



# PEDRO PANZARDI & ASSOCIATES

PROCESS, ENVIRONMENTAL & PROJECT ENGINEERS

1250 PONCE DE LEON AVE. • BANCO DE PONCE BLDG., FIFTH FLOOR • SANTURCE, P.R.  
P.O. BOX 2291 • HATO REY, P.R. 00919-2291 • (809) 722-3671 / 722-3664 / FAX: 725-9085



SDMS Document



117626

## ENVIRONMENTAL SITE ASSESSMENT

FOR

BECTON DICKINSON DIAGNOSTICS, INC.  
CAYEY, PUERTO RICO

PPA PROJECT 93226

March, 1993

**CONFIDENTIAL**

**CONFIDENTIAL**

### NON-DISCLOSURE STATEMENT

This document shall not be reproduced, copied, loaned, or transferred to other person directly or indirectly, or electronically, in whole or in part, nor used for other purpose other than that for which it is specifically furnished, without the prior written consent of Pedro Panzardi & Associates.

**DECLASSIFIED**

7/3/19

Date:

Initial: *jl*

# Table of Contents

---

Section	Page
Executive Summary	iii
1.0 Introduction	1
1.1 Authorization	1
1.2 Objectives	1
2.0 Regulatory Aspects	2
3.0 Background	3
3.1 Historical Review	3
4.0 Field Inspection and Sampling	4
5.0 Conclusions and Recommendations	6
6.0 Progress Report on PRIDCO's Building Recommendations	7
6.1 Delisting of the Facility EPA ID#	7
6.2 Closure of Septic Tanks and Injection Wells	7
6.3 Removal of Underground Diesel Tank	7
6.4 Asbestos Containing Materials Removal and Control	8

## Table of Contents

---

Section	Page
Appendix	
Appendix A	Photographs of Sampling Procedures
Appendix B	Laboratory Reports
Appendix C	May 22, 1991 Memorandum from Matthew Bigley
Appendix D	Contract for Septic Tanks Closure
Appendix E	Authorization for the Removal of Underground Diesel Tanks
Appendix F	Removal of Underground Diesel Tank Final Report
Appendix G	Asbestos Waste Shipment Records
Figures	
Figure 1	Site Location Plan
Figure 2	Aerial Photograph (February 7, 1951)
Figure 3	Sample Points

## **Executive Summary**

---

Becton Dickinson Diagnostics, Inc. (BDD) requested from Pedro Panzardi & Associates (PPA) an Environmental Site Assessment of Lots 1 and 5 of Cayey East Industrial Park.

The lots have never been built or developed for industrial use. No evidence was found of potential pollution sources or contamination at the site. Sampling results do not reflect any problem.

PPA assessed the progress of the work required to comply with the recommendations of the Environmental Site Assessment of Lot No. 3 submitted on April, 1991. It was found that the delisting request have not been submitted to EPA, the septic tanks were closed, the underground storage tanks were removed, the asbestos vinyl tiles were removed, and the asbestos fascias were painted. It is recommended to establish written Asbestos Maintenance Procedures to assure proper handling of asbestos containing materials.

# **1.0 Introduction**

---

## **1.1 Authorization**

Becton Dickinson Diagnostics, Inc., (BDD), plans to acquire two plots of land adjacent to the Puerto Rico Industrial Development Co. (PRIDCO) building across the street from its present location (see Figure 1).

An Environmental Site Assessment was requested by the Becton Dickinson Diagnostic, Inc. Plant Manager, Mr. Alejandro Blanco, from Pedro Panzardi & Associates (PPA).

## **1.2 Objectives**

The objectives of this study are:

- ▶ To assess the possibility that any of the plots of land under consideration is contaminated with hazardous substances and advise of potential problems. Hazardous wastes are generally petroleum products, residues of chemical processes, toxins, pesticides, etc. A site may contain such materials due to activities formerly conducted there, and by virtue of "dumping" or subterranean migration of contaminants through groundwater.
- ▶ To assess the progress of the work recommended by PPA's Site Assessment (project 91010, April, 1991) on the PRIDCO Building.

## 2.0 Regulatory Aspects

---

Regulations implementing the Comprehensive Environmental Response Compensation and Liability Act (CERCLA) set forth a list of contaminants which, when found, must be removed from the site. The past and current owners of the site, along with those who generated the contaminants, transported or deposited them on the site, are liable for the cost of the cleanup. The nature of the Act is such that a disproportionate share of the cost may have to be borne by the current owner since it may be difficult to determine who the other parties are, or because the other parties are corporate entities which no longer exist.

Current owners of contaminated sites have a few alternatives. They may qualify as an "innocent purchaser". To do so, they must demonstrate, by the preponderance of the evidence, that the contamination occurred before they became owner and that they "did not know and had no reason to know" that the site was contaminated at the time they took title to it. The burden of proof lies with the owner of the property. An appropriate investigation of the site before it is purchased is needed in order to be considered as an "innocent purchaser", but even then, there is no way to judge whether or not a particular investigation will be adequate to satisfy the "innocent purchaser standard". An appropriate investigation may necessitate soil and ground water tests.

FEB 7 1951

CS-LR-13 87



## 3.0 Background

---

### 3.1 Historical Review

The land was used before 1972 for agriculture. Figure 2 is an aerial photo taken of the site on February 7, 1951. The geology of the area, as described in the Comerío-quadrangle of the geological map prepared by the U.S. Geological Survey in 1960, is a terrace deposit (Qt). These deposits are composed primarily of unconsolidated sand, gravel and silt including large cobble and boulders of volcanic rock. According to the existent geology, this site should have a good drainage and porosity. There is no evidence of existing sink holes and any history of floods. The elevation is 385-390 mts above the sea level. About 0.5 miles north is La Plata River.

In 1973 Puerto Rico Industrial Development Co. (PRIDCO) developed an Industrial Park. At that time one pharmaceutical plant (Vicks) occupied the largest lot in the highest part of the development. At present the Olay (Vicks) company occupies the lot. The subject lots of this investigation are identified as number 1 and 5. Other industries established in the vicinity are Westinghouse, Nypro, Micon, Becton Dickinson Diagnostic, and a residential development. Downhill is a wastewater treatment plant owned by PRIDCO constructed in 1980 to serve the industrial park area.

The lots under consideration where never developed for industrial use. They do not have and have never had any building structure. There has not been any known use of industrial chemicals, or other potential or significant sources of pollution of the soil or groundwater in this area.

FILE PLAN

-336-0-70-00-0

AREA = 37.0286 CCAS.  
(145,537.05 SQ. MTS.)

I-L-I

AREA INCLUDING FMHA PROJECT 63-08-6006 6006-9  
(TREATMENT PLANT)

FERNANDO EMANUELLI

(SOLD TO VICKS)  
(13)

18.00 CDAg.

L-336-0-70-13-0

二〇〇、八〇

SQ. MTS.	LOT	BLDG. NO.	EXT.	AREA-CDAE
5,662.13	1			1.4406
6,691.83	2	INCL. PLANT		1.7026
6,000.14	3	T-1254-079		1.5266
6,586.56	4	Vendido		1.6758
6,000.14	5			1.5266
7,020.08	6	T-1292-080		1.7861
6,000.14	7	T-1317-080		1.5266
7,410.76	8			1.8855
6,000.14	9			1.5266
7,278.70	10	T-1302-080	1	1.8519

NUM. DE CATASTRO

MUNICIPIO	MAPA		MANZANA	PARCELA
	1:10,000	1:1,000		
70	299	000	9	VER LOTE <input type="checkbox"/>

REV. 6/14/85

CAYEY EAST INDUSTRIAL SUBDIVISION

**RINCON WARE**

## 4.0 Field Inspection and Sampling

---

A field inspection was conducted on January 12, 1993 by Pedro Panzardi & Associates.

Two holes containing construction debris were observed. These points are identified in Figure 3 as "CD". One of these points was sample point "SBI" 1. Investigations revealed that debris from construction of private houses nearby were deposited in the lot. PRIDCO's maintenance personnel bury the debris to be able to weed the lot. The characteristics of the debris observed do not suggest the presence of hazardous waste. There was no visual evidence of potential pollution sources or contamination of the site.

A sampling for possible contaminants was conducted on January 22, 1993 by PPA and Envirolabs, Inc. Five points were sampled (shown in Figure 3) at 12 inches deep.

Photographs of the sampling procedures are included in Appendix A.

The samples were analyzed for:

- ▶ Total Petroleum Hydrocarbons (TDH)
- ▶ Benzene
- ▶ Toluene
- ▶ Ethylbenzene
- ▶ Xylene

Sample point SA3 was also analyzed for:

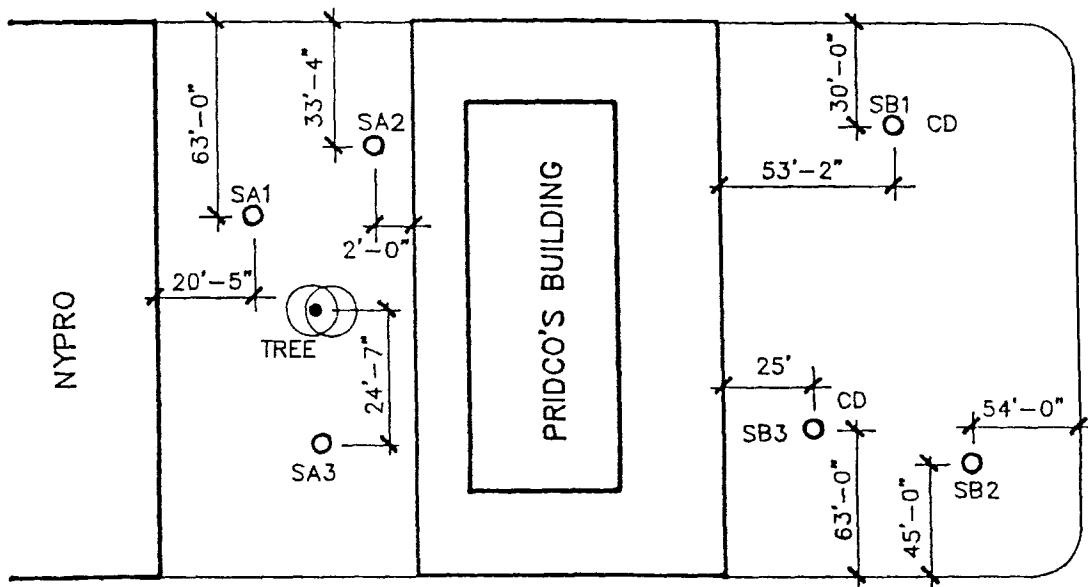
- ▶ Pesticides (SW 8080)
- ▶ Chlordane
- ▶ Endrin
- ▶ Heptachlor
- ▶ Lindane
- ▶ Methoxychlor

- ▶ Toxaphene
- ▶ Herbicides (SW 8150)
- ▶ 2, 4-D
- ▶ 2, 4, 5-TP (Silvex)

No pesticides, herbicides, benzene, toluene, ethylbenzene or xylene were detected. TPH levels found were below 31.5 ppm in all samples. See Appendix B for laboratory analysis report.

HOUSE DEVELOPMENT

STREET



STREET

9322603

**PEDRO PANZARDI & ASSOCIATES**  
PROCESS & ENVIRONMENTAL ENGINEERS  
Banco De Ponce Bldg. Fifth Floor  
1250 Ponce De Leon Ave.  
Santurce, Puerto Rico  
Tele. (809) 722-3664, 3667

**BECTON DICKINSON**  
**DIAGNOSTICS, INC.**

12 SAMPLING POINTS LOCATION

FIGURE:

## **5.0 Conclusions and Recommendations**

---

It was verified that no chemicals had been stored in this area and the absence of any tank used for the storage of diesel or other petroleum products. There was no evidence of septic tanks or injection wells, asbestos containing materials or electrical hazards at the site.

Laboratory results indicate no reason to believe that any significant use of pesticides or herbicides has taken place, in the past. Low levels (below 100 ppm) of TPH do not represent any concern about possible chemical contamination.

## **6.0 Progress Report on PRIDCO'S Building Recommendations**

---

On April, 1991 PPA submitted an Environmental Site Assessment Report requested by Becton Dickinson Diagnostic for the Puerto Rico Industrial Development Building located at Highway 735 Km 2.1 East Cayey, Industrial Park, Cayey, Puerto Rico. At that time Becton Dickinson concurred with PPA's recommendations as stated in the May 22, 1991 memorandum from Matthew Bigley (included in Appendix C).

The progress of the work required to comply with the recommendations was assessed. The following summarizes the findings:

### **6.1 Delisting of the Facility EPA ID#**

On March 8, 1993, Igdalie Rodríguez, PRIDCO's Environmental Department Representative, indicated in a telephone conversation that no action has been taken to obtain a delisting of the facility for EPA. Since PRIDCO is the owner of the facility, they shall request LH Caribe to submit a delisting request to EPA.

Direct follow up will be required to insure that PRIDCO makes a diligent effort in this area.

### **6.2 Closure of Septic Tanks and Injection Wells**

As verified by visual inspection, the septic tanks were filled with gravel by Pedro Prieto. The contract to perform the work is included in Appendix D.

### **6.3 Removal of Underground Diesel Tank**

On October 1, 1991, the Environmental Quality Board (EQB) issued the authorization for the removal of the mentioned underground storage tanks (included in Appendix E). The removal was performed by J.F. Martínez Mechanical Contractors on October 23, 1991. The work was

supervised by Applied Geosciences e Environmental Services, Inc. (AGES) who certified that the tanks were removed, cleaned and destroyed in compliance with the EQB requirements. The final report to EQB in this regard is included in Appendix F.

#### **6.4 Asbestos Containing Materials Removal and Control**

Two kinds of asbestos containing materials (ACM) were found in the facility. Asbestos containing Vinyl Tiles and adhesive and Outdoor Fascia. The tiles and adhesive were removed by PROTECO on October, 1991. The asbestos waste shipment records are included in Appendix G.

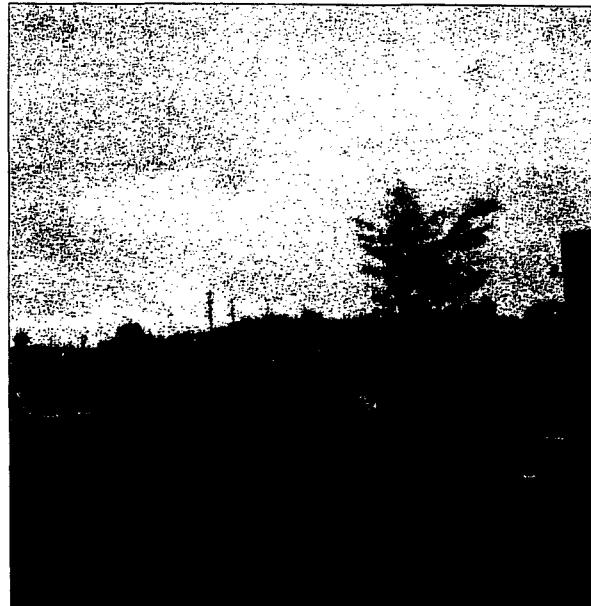
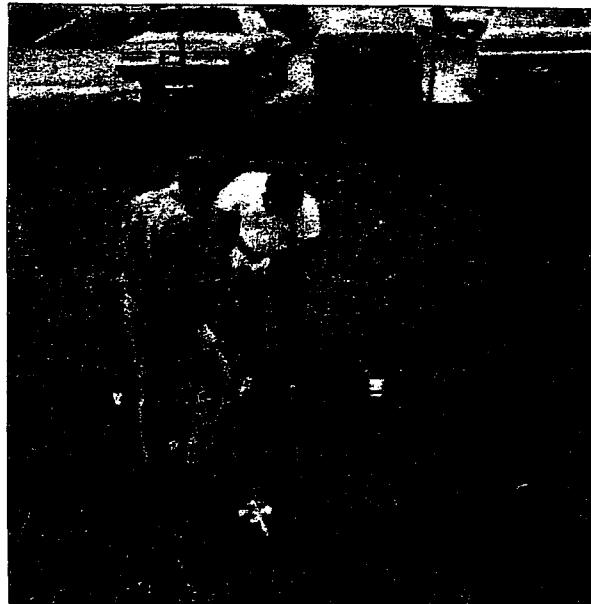
The fascias were not removed, instead they were painted. Since this material is located outdoors there is extremely low risk of contamination or employee exposure to asbestos levels above the action level or the permissible exposure limit. However, there are certain maintenance activities that could result in the release of fibers and represent a health risk. Therefore, written procedures and proper training shall be established to prevent improper handling of the material that could result in hazardous employee exposure to asbestos. These should address proper procedures for painting, repairs, removal and disposal of the material. Emergency procedures shall also be included.

## **APPENDICES**

## **Appendix A**

### **Photographs of Sampling Procedures**

## Sampling Procedure Photographs



## Sampling Procedure Photographs



## **Sampling Procedure Photographs**



## **Appendix B**

### **Laboratory Reports**

# **ENVIROLABS INC.**

INDUSTRIAL AND ENVIRONMENTAL LABORATORIES

## **TECHNICAL REPORT**

### **SUBMITTED TO**

**PEDRO PANZARDI & ASSOCIATES  
HATO REY PUERTO RICO**

**PROJECT: BECTON & DICKINSON  
CAYEY PUERTO RICO**

---

**ENVIROLABS INC  
FEBRUARY 1993**

## **RESULTS OF ANALYSIS**

---

## ANALYSIS REPORT

### Sample Identification:

Sample from Becton & Dickinson  
Cayey P.R.  
Identified as Soil Sample  
Point Number SA 1  
January 22, 1993 (0200 P.M.)  
Envirolabs No. 56-702

### PARAMETERS ANALYZED:

Total Petroleum Hydrocarbons (TPH)	12.1	mg/kg
Benzene	< 1.0	mg/kg
Toluene	< 1.0	mg/kg
Ethylbenzene	< 1.0	mg/kg
Xylene	< 1.0	mg/kg



## ANALYSIS REPORT

### Sample Identification:

Sample from Becton & Dickinson  
Cayey P.R.  
Identified as Soil Sample  
Point Number SA 2  
January 22, 1993 (0215 P.M.)  
Envirolabs No. 56-703

### PARAMETERS ANALYZED:

Total Petroleum Hydrocarbons (TPH)	31.5	mg/kg
Benzene	< 1.0	mg/kg
Toluene	< 1.0	mg/kg
Ethylbenzene	< 1.0	mg/kg
Xylene	< 1.0	mg/kg



## ANALYSIS REPORT

### Sample Identification:

Sample from Becton & Dickinson  
Identified as **Soil Sample**  
Point Number SA 3  
January 22, 1993  
Envirolabs No. 56-704

### PARAMETERS ANALYZED:

Pesticides (SW 8080)	Results (mg/kg)	Detection Limit (mg/kg)
Chlordane	N.D.	0.02
Endrin	N.D.	0.02
Heptachlor (and its OH)	N.D.	0.005
Lindane	N.D.	0.04
Methoxychlor	N.D.	0.10
Toxaphene	N.D.	0.25
Herbicides (SW 8150)		
2,4-D	N.D.	2.5
2,4,5-TP (Silvex)	N.D.	0.5
Total Petroleum Hydrocarbons (TPH)	14.9	mg/kg
Benzene	< 1.0	mg/kg
Toluene	< 1.0	mg/kg
Ethylbenzene	< 1.0	mg/kg
Xylene	< 1.0	mg/kg



## ANALYSIS REPORT

### Sample Identification:

Sample from Becton & Dickinson  
Cayey P.R.  
Identified as **Soil Sample**  
Point Number SB 1  
January 22, 1993 (0240 P.M.)  
Envirolabs No. 56-705

### PARAMETERS ANALYZED:

Total Petroleum Hydrocarbons (TPH)	< 10.0	mg/kg
Benzene	< 1.0	mg/kg
Toluene	< 1.0	mg/kg
Ethylbenzene	< 1.0	mg/kg
Xylene	< 1.0	mg/kg



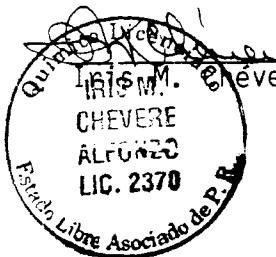
## ANALYSIS REPORT

### Sample Identification:

Sample from Becton & Dickinson  
Cayey P.R.  
Identified as **Soil Sample**  
Point Number SB 2  
January 22, 1993 (0248 P.M.)  
Envirolabs No. 56-706

### PARAMETERS ANALYZED:

Total Petroleum Hydrocarbons (TPH)	< 10.0	mg/kg
Benzene	< 1.0	mg/kg
Toluene	< 1.0	mg/kg
Ethylbenzene	< 1.0	mg/kg
Xylene	< 1.0	mg/kg



A 260279

## **QUALITY CONTROL**

## ANALYSIS REPORT

### Sample Identification:

Sample from Becton & Dickinson  
Cayey P.R.  
Identified as Trip Blank  
January 22, 1993  
Envirolabs No. 56-730

### PARAMETERS ANALYZED:

Total Petroleum Hydrocarbons (TPH)	< 10.0	mg/L
Benzene	< 1.0	mg/L
Toluene	< 1.0	mg/L
Ethylbenzene	< 1.0	mg/L
Xylene	< 1.0	mg/L



## ANALYSIS REPORT

### Sample Identification:

Sample from Becton & Dickinson  
Cayey P.R.  
Identified as Field Blank  
January 22, 1993  
Envirolabs No. 56-731

### PARAMETERS ANALYZED:

Total Petroleum Hydrocarbons (TPH)	< 10.0	mg/L
Benzene	< 1.0	mg/L
Toluene	< 1.0	mg/L
Ethylbenzene	< 1.0	mg/L
Xylene	< 1.0	mg/L



## ANALYSIS REPORT

### Sample Identification:

Sample from Becton & Dickinson  
Cayey P.R.  
Identified as Equipment Blank  
January 22, 1993  
Envirolabs No. 56-732

### PARAMETERS ANALYZED:

Total Petroleum Hydrocarbons (TPH)	< 10.0	mg/L
Benzene	< 1.0	mg/L
Toluene	< 1.0	mg/L
Ethylbenzene	< 1.0	mg/L
Xylene	< 1.0	mg/L



## **QUALITY ASSURANCE**

r

## QUALITY ASSURANCE

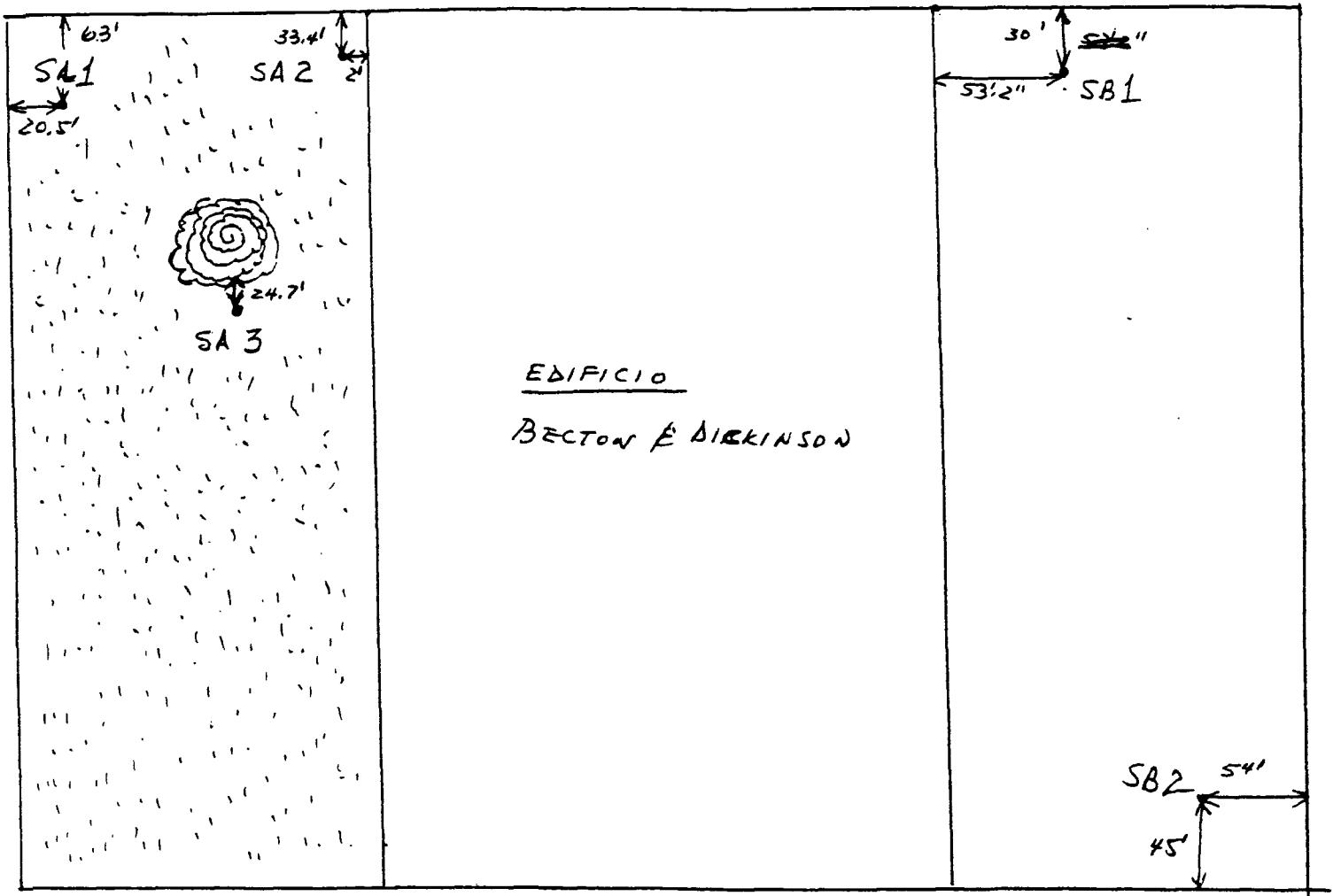
Sample Identification: Soil Sample  
Point No. SA 1  
January 22, 1993 (2:00 P.M.)

	<u>TPH</u>	<u>Benzene</u>	<u>Toluene</u>	<u>Ethylbenzene</u>	<u>p-xylene</u>	<u>m-xylene</u>	<u>o-xylene</u>
Sample	11.6	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
Duplicate Analysis	12.5	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
Average	12.1	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
Percent Recovery of Spike	108	82	97	98	102	97	98



URBANIZACION

CALLE



CALLE

Becton & Dickinson  
Copyey  
22 de enero de 1992.

**CHAIN OF CUSTODY RECORD  
ENVIROLABS, INC.**

NAME OF CLIENT & POSTAL ADDRESS		TEL.	Pedro Parzardi - Project Sector 8 Division Copy	X	C	B	T	H	REMARKS
SAMPLE COLLECTED BY:		F. Viqueira / D. Sean		✓	✓	✓	✓	✓	

SAMPLE NO.	DATE	TIME	ENVIROLABS NO.	SAMPLE IDENTIFICATION								
	1-22-93	0200 PM	56702	Pfo # SA 1	4P	✓						Hold Pesticides/HERB.
	1-22-93	0215 PM	56703	Pfo # SA 2	4P	✓						Hold Pesticides/HERB.
	1-22-93	0225 PM	56704	Pfo # SA 3	4P	✓✓						
	1-22-93	0240 PM	56705	Pfo # SBL	4P	✓						Hold Pesticides/HERB.
3	1-22-93	0248 PM	56706	Pfo # SB 2	4P	✓						Hold Pesticides/HERB.
	1-22-93		56730	Trip Blank	3							
	1-22-93		56731	Field Blank	3							
	1-22-93		56732	Equipment Blank	3							

RELINQUISHED BY:	DATE	TIME	RECEIVED BY:	RELINQUISHED BY:	DATE	TIME	RECEIVED BY:
------------------	------	------	--------------	------------------	------	------	--------------

RELINQUISHED BY:	DATE	TIME	RECEIVED BY:	RELINQUISHED BY:	DATE	TIME	RECEIVED BY:
------------------	------	------	--------------	------------------	------	------	--------------

RELINQUISHED BY:	DATE	TIME	RECEIVED FOR LAB BY:	DATE	TIME	SAMPLING WITNESSED BY:
F. Viqueira	1-22-93	0420PM	Carmen Lopez	1/22/93	4:15	Wilson Rios

## **Appendix C**

**May 22, 1991 Memorandum from Matthew Bigley**

Memorandum

BECTON  
DICKINSON

758-4747

May 22, 1991

MEMO TO: B. Hector  
FROM: M. Bigley  
CC: G. Barbi A. Blanco  
L. D'Angelo  
SUBJECT: ENVIRONMENTAL CONCERN REGARDING THE L.H.  
CARIBE PROPERTY, CAYEY, PUERTO RICO

I have reviewed the report prepared by Pedro Panzardi & Associates regarding the subject facility and concur with their findings and recommendations. The major points which should be addressed before we move in are:

- The EPA Id # for the facility should be delisted.  
*(PRD-104097852)*
- The septic tanks and injection wells should be properly closed.
- The underground diesel tank should be removed. We should get documentation that it is closed in accordance with the new underground tank rules (40 CFR PART 280 SUBPART G).
- The asbestos which has been detected in the back of the building should be either removed or encapsulated in place.

Please call me if you have any questions.

*Matthew J. Bigley*  
Matthew J. Bigley

*Judy Rodriguez  
a Corp del cast*

## **Appendix D**

### **Contract for Septic Tanks Closure**

OFIPR  
CSE-005  
R-10-91ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO  
COMPAÑIA DE FOMENTO INDUSTRIAL DE PUERTO RICO  
SAN JUAN, PUERTO RICO

## CONTRATO

ESTE CONTRATO otorgado por y entre PEDRO PRIETO  
en adelante llamado el Contratista y la COMPAÑIA DE FOMENTO INDUSTRIAL DE  
PUERTO RICO, en adelante llamada el Dueño, hacen constar que el Contratista y el Dueño  
aquí acuerdan lo siguiente:

ARTICULO 1 - DESCRIPCION DEL TRABAJO: El Contratista proveerá toda la labor,  
equipo, materiales y servicios necesarios, a no ser que se indique lo contrario, para:

ELIMINAR POZOS FILTRANTE EN EL PROYECTO T-1254-0-79 EN CAYEY, SEGUN  
COTIZACION DEL 7 DE AGOSTO DE 1991.

ARTICULO 2 - COSTO DEL CONTRATO: Por la ejecución del trabajo esbozado en el  
Artículo 1 de este Contrato, el Dueño pagará al Contratista en moneda válida de curso  
legal de los Estados Unidos la cantidad de TRES MIL CUATROCIENTOS SETENTA DOLARES--  
----- (\$ 3,470.00-----).

*DPL*  
ARTICULO 3 - PERIODO DE COMIENZO Y TERMINACION: El trabajo establecido en  
este Contrato comenzará dentro de -12- días calendario consecutivos a partir  
de la fecha de formalización de este Contrato y finalizará dentro de 22  
días calendario consecutivos subsiguientes a la ejecución del mismo.

ARTICULO 4 - STATUS DEL INGENIERO: El "Ingeniero", quien es el Agente del Dueño,  
lo será el Departamento de CONSERVACION de la COMPAÑIA DE  
FOMENTO INDUSTRIAL DE PUERTO RICO o la persona o firma específicamente  
designada por el referido Departamento; tendrá a su cargo la supervisión general del  
trabajo; tomará determinaciones en todas las demandas de la Compañía y de los  
Contratistas; tendrá autoridad para suspender el trabajo cuando y donde sea necesario  
para garantizar la debida ejecución del Contrato, y deberá certificar al Dueño los trabajos  
a pagarse bajo el presente Contrato.

ARTICULO 5 - DEMORAS Y EXCEPCIONES DE TIEMPO: Si el Contratista se demorase

a pagarse bajo el presente Contrato.

**ARTICULO 5 - DEMORAS Y EXTENSIONES DE TIEMPO:** Si el Contratista se demorase en la realización de su trabajo por un acto del Dueño, o del Ingeniero, o por cambios ordenados en el trabajo, o paros, huelgas, cierres, incendios, tormentas, temblores, lluvia incesante u otros acontecimientos imprevistos o que siendo previstos no pueden evitarse, entonces el tiempo para la terminación del trabajo será extendido por el plazo razonable que el Ingeniero determine. No se considerará ninguna extensión, si la petición escrita se presenta después de transcurridos más de diez días calendario a partir de la fecha en que comenzó la demora.

*[Handwritten signature]*  
PAGINA 1 DE 4

OFIPR  
CSE-005  
R-10-91

**ARTICULO 6 - DAÑOS LIQUIDOS:** Como los daños motivados por la demora en la terminación del trabajo resultan imposibles de determinar, el Contratista y los fiadores serán responsables y pagarán al Dueño la cantidad de \$25.00 como liquidación fija acordada para cubrir los daños, por cada día calendario, de demora en la terminación del proyecto.

**ARTICULO 7 - ACEPTACION Y PAGO FINAL:** El pago final se hará dentro de -45- días calendario después de la terminación y aceptación del trabajo, considerando que el Contrato haya sido cumplido en su totalidad, siguiendo las provisiones establecidas en el mismo.

**ARTICULO 8 - INSPECCION DE LA OBRA:** En todo momento el Contratista permitirá y facilitará la inspección de la obra por el Dueño y sus agentes. Los Ingenieros podrán rechazar materiales y mano de obra que resulte insatisfactoria y defectuosa; podrán también requerir la corrección del material y/o equipo inadecuado de manera que sean segregados y removidos del lugar, con prontitud, y a su vez sean sustituidos, de manera satisfactoria con el material y/o equipo adecuado, sin cargos adicionales. Si el Contratista incumple con estas disposiciones y no procede de inmediato con la corrección del material o mano de obra rechazado y defectuoso, el Ingeniero queda libre para contratar o de otra manera corregir los defectos y cargar los costos de cualesquiera al dinero adeudado al Contratista, sin que esto constituya una renuncia por parte del Dueño de cualquier otro derecho o remedio disponible.

**ARTICULO 9 - CAMBIOS EN EL TRABAJO:** El Dueño podrá solicitar alteraciones en el trabajo y la suma pactada en el Contrato deberá ser ajustada de acuerdo con los cambios ordenados. Todas las órdenes y ajustes deberán constar por escrito. Las demandas por el Contrato por costo adicional deberán acordarse por escrito antes de realizar el nuevo trabajo requerido.

**ARTICULO 10 - LIMPIEZA DEL LUGAR:** El Contratista conservará el lugar donde se realiza el trabajo libre de toda acumulación de basura y desperdicios; según requerido por el Dueño, al completar el trabajo removerá del proyecto toda basura, implementos y materiales excedentes.

**ARTICULO 11 - SEGURO:** Durante <sup>42</sup> vigencia del Contrato el Contratista mantendrá

y materiales excedentes.

**ARTICULO 11 - SEGURO:** Durante la vigencia del Contrato el Contratista mantendrá los requisitos de cubiertas de seguro y límites de responsabilidad no menores a aquellos especificados en el Formulario CFIPR OPE-004 - "Solicitud de Cotización para Obras", que se aneja a este Contrato y se hace formar parte del mismo.

**ARTICULO 12 - REGALIAS Y PATENTES:** El Contratista será responsable del pago de todas las regalías y cuotas por concepto de licencias. Enfrentará todas las acciones y reclamaciones que surjan por infringir cualquier derecho de patente, y liberará al Dueño contra cualquier pérdida causada a consecuencia de ésto.

*SHM*  
PAGINA 2 DE 4

OFIPR  
CSE-005  
R-10-91

**ARTICULO 13 - PERMISOS Y REGLAMENTACIONES:** El Contratista obtendrá y pagará por todos los permisos necesarios para la realización del trabajo y cumplirá con todas las leyes y reglamentos requeridos para la realización del mismo.

**ARTICULO 14 - REGLAMENTACION LABORAL:** El Contratista conocerá y estará al tanto de las legislaciones federales y locales sobre horas y salarios, así como cualquier otra condición de empleo y acuerda cumplir con los términos y provisiones incluidos en éstas y llevar a cabo sus obligaciones de acuerdo con éstos y mantendrá al Dueño libre de responsabilidad por cualquier violación a las mismas por el Contratista. El Dueño podrá, no obstante, tomar provisiones más específicas con respecto a dicha legislación.

**ARTICULO 15 - SUMISION A LA LEY:** El Contratista se mantendrá ampliamente informado de todas las leyes ordenanzas y reglamentaciones aplicables a esta construcción. Cumplirá con tales leyes y asumirá la responsabilidad de garantizar el total cumplimiento con éstas por todos los ejecutivos y cualquier miembro de su organización.

**ARTICULO 16 - GRAVAMENES:** El Contratista acuerda salvaguardar al Dueño de todos los gravámenes, reclamaciones o demandas que puedan surgir relacionadas con los materiales, equipo y servicios cubiertos por este Contrato; así como proveer todos los materiales y equipo utilizados de acuerdo con el Contrato; libres de gravámenes u obligaciones de cualquier clase de conformidad con lo establecido en el Contrato.

**ARTICULO 17 - SUBCONTRATISTAS:** El empleo de algún subcontratista estará sujeto al consentimiento y aprobación del Dueño. El Contratista asume responsabilidad total ante el Dueño por los actos y omisiones de cada subcontratista y de sus empleados.

**ARTICULO 18 - SUPERVISION Y EMPLEADOS:** El Contratista deberá mantener en el trabajo a un supervisor competente, a satisfacción del Ingeniero, durante todo el tiempo en que se extienda el mismo. El Contratista deberá en todo momento ejercer disciplina estricta y buen orden entre sus empleados y no utilizará para la realización del mismo ninguna persona no apta ni diestra en el trabajo que se le asigne. A solicitud escrita del Ingeniero, el Contratista deberá despedar inmediatamente de su trabajo a cualquier empleado que no cumpla con estos requisitos.

**ARTICULO 19 - DERECHO AL PROPIETARIO A SUSPENDER EL CONTRATO:** Si en cualquier momento el Contratista no <sup>44</sup>iza el trabajo con prontitud y diligencia o falla

**ARTICULO 19 - DERECHO AL PROPIETARIO A SUSPENDER EL CONTRATO:** Si en cualquier momento el Contratista no realiza el trabajo con prontitud y diligencia o falla en cumplir con este Contrato, o si el Contratista se declarase incursio en quiebra, o hiciese una cesión general en beneficio de sus acreedores, o si un recaudador fuese necesario designar como consecuencia de su insolvencia, el Dueño tendrá el derecho, sin perjuicio de cualquier otro derecho adquirido, de suspender del empleo al Contratista a los diez (10) días de ofrecer al Contratista una notificación escrita. En tal caso, el Dueño

 PAGINA 3 DE 4

OFIPR  
OPE-005  
R-10-91

podrá tomar posesión y utilizar los materiales, herramientas, enseres y equipo necesarios para finalizar el trabajo por Contrato o de cualquier otra forma, o de lo contrario, el Contratista y sus fiadores serán responsables por cualquier costo ocasionado al Dueño.

**ARTICULO 20 - ARBITRAJE:** Cualquier controversia que surja de o se relacione con este Contrato será decidida por medio de arbitraje de acuerdo con lo establecido por la leyes de Puerto Rico. Hasta el resultado del arbitraje, el Contratista continuará con la realización del trabajo según le indique el Dueño.

**ARTICULO 21 - CERTIFICACION DE NO DEUDAS:** El Contratista certifica y garantiza que al momento de suscribir este Contrato ha rendido su planilla contributiva durante los cinco (5) años previos a este Contrato y no adeuda contribuciones al Estado Libre Asociado de Puerto Rico, o se encuentra acogido a un plan de pago, con cuyos términos y condiciones está cumpliendo. Expresamente se reconoce que ésta es una condición esencial del presente Contrato, y de no ser correcta en todo o en parte la anterior certificación, esto será causa suficiente para que la COMPAÑIA pueda dejar sin efecto al mismo y el Contratista tendrá que reintegrar a la COMPAÑIA toda suma de dinero recibida bajo este Contrato.

**ARTICULO 22 - CESION:** El Contratista no podrá ceder este Contrato, ni las cantidades de dinero que le sean adeudadas bajo el mismo, sin el consentimiento previo y por escrito del Dueño.

Nada de lo aquí dispuesto podrá ser interpretado a los efectos de que el Contratista o sus agentes, empleados o cualquier persona actuando a su nombre o en su representación, puedan quedar liberadas de responsabilidad por daños que le ocasionen al Dueño o a un tercero, por razón de su incumplimiento, cumplimiento negligente, o cualquier otra violación al presente Contrato o por cualquier acción y omisión culposa o negligente que ocasione daños.

Las partes aquí representadas acuerdan el presente Contrato en San Juan, Puerto Rico,  
hoy 23 de Ogosto de 1991.

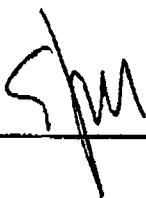
  
Contratista

Hector J. Lopez  
Contratista

5-4444-91

Núm. Seguro Social Patronal

**COMPAÑIA DE FOMENTO INDUSTRIAL DE PUERTO RICO**



PAGINA 4 DE 4



Estado Libre Asociado de Puerto Rico  
COMPANIA DE POMERITO INDUSTRIAL DE PUERTO RICO  
San Juan, Puerto Rico

**SOLICITUD DE COTIZACION PARA OBRAS  
DEPARTAMENTO DE CONSERVACION**

**FECHA:** 6 de agosto de 1991

PROYECTO: T-1254-0-79 CAYEY

A : PEDRO PRIETO  
DE : ERNESTO J. FERRER  
Director de Departamento o Supervisor  
Asignado al Proyecto

Se solicita su cotizacion para las siguientes obras a efectuarse, que deberá incluir el tiempo requerido para su ejecución en días calendarios consecutivos.

## OBRAS A EFECTUARSE:

1. DEMOLER TOPE DE HORMIGON DE POZOS
  2. DEPOSITAR AREAS EN POZOS FILTRANTES
  3. COMPACTACION Y RASTREO FINAL DE TERRENO

A : ERNESTO J. FERRER  
DE : PEDRO PRIETO

FECHA: 7 de agosto de 1991  
PROYECTO: T-1254-0-79 CAYEY

Estoy dispuesto a efectuar las obras indicadas en -12- días calendarios consecutivos, a un costo total de \$26120.

PEDRO PRIETO  
Nombre (en letra de molde)



**Firma**

~~RECOMENDADO FAVORABLEMENTE~~

~~Supervisores asignados al Proyecto~~

**Director del Departamento**

### Director Oficina Operaciones

TODD 0008-001 P-2-22  
TOTAL P.06

## **Appendix E**

### **Authorization for the Removal of Underground Diesel Tank**



ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO / OFICINA DEL GOBERNADOR

Junta  
de Calidad  
Ambiental

AUTORIZACION SISTEMA TAS NUM 02-91-0315

AUTORIZACION PARA CIERRE DE TANQUES CONFORME AL  
REGLAMENTO PARA EL CONTROL DE TANQUES DE  
ALMACENAMIENTO SOTERRADOS

Conforme a la Ley de Política Ambiental (Ley Número 9 del 10 de junio de 1970, según enmendada) y al Reglamento para el Control de Tanques de Almacenamiento Soterrados promulgado mediante Resolución R-90-42-1 del 7 de noviembre de 1990.

L.H. RESEARCH  
FOMENTO INDUSTRIAL  
CAYEY, P.R.

referido más adelante como el "PETICIONARIO" es autorizado por el Área de Calidad de Agua de la Junta de Calidad Ambiental a remover un sistema de tanques de almacenamiento soterrados consistente de:

Tipo de tanque	Capacidad	Substancia almacenada
Acero	10,000	Aceite combustible



ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO / OFICINA DEL GOBERNADOR

**Junta  
de Calidad  
Ambiental**

1 de octubre de 1991

DE  
PITALE

Sr. Charlie Sartorius  
Gerente  
L.H. Research  
14402 Franklin Avenue  
Tustin, California 92680

RE: AUTORIZACION DE CIERRE  
L.H. RESEARCH  
FOMENTO INDUSTRIAL  
CAYEY, P.R.  
TAS # 02-91-0315

Estimado señor Sartorius:

El Programa para el Control de los Tanques de Almacenamiento Soterrados (PCTAS) del Área de Calidad de Agua de la Junta de Calidad Ambiental (JCA) recibió una solicitud de cierre de tanques con fecha del 25 de septiembre de 1991 para un (1) tanque de almacenamiento soterrado (TAS) en la facilidad en epígrafe.

El Área de Calidad de Agua, luego de haber evaluado todos los documentos radicados por el peticionario, aprueba la solicitud de cierre de este sistema de tanque.

Adjunto la Autorización de Cierre conforme a la Regla 703 del Reglamento para el Control de Tanques de Almacenamiento Soterrados. El peticionario es responsable de retener una copia de esta autorización en la facilidad donde se cierre el sistema de tanques y de cumplir con los requerimientos estipulados en esta autorización.

Para aclarar cualquier duda o pregunta, favor de comunicarse con el Ing. Ramón Palau al teléfono 767-8181 ext. 2262 ó 2382.

Cordialmente,

  
Tomás Rivera  
Director  
Area Calidad de Agua

Anejo

CONTINUACION:

AUTORIZACION SISTEMA TAS NUM. 02-91-0315  
PAGINA NUM. 2

El Peticionario deberá:

1. Cerrar el sistema de TAS de acuerdo a los especificaciones aprobadas por el Programa para el Control de Tanques de Almacenamiento Soterrados (PCTAS) del Area de Calidad de Agua de la Junta de Calidad de Agua (JCA). (Ver anexo I).
2. Notificar al PCTAS con cinco (5) días de antelación a la fecha en que comenzarán las labores de cierre en la facilidad.
3. Dentro de los 30 días de haber cerrado el sistema de TAS deberá radicar el Formulario de Notificación incluido en el Apéndice I del Reglamento para el Control de los Tanques de Almacenamiento Soterrados (RCTAS) y el Informe Final del Cierre en la Oficina de Radicaciones de la JCA. Dicho informe conforme a la Ley Núm. 7, promulgada el 5 de abril de 1991 deberá ser radicado en español; idioma oficial para las dependencias del gobierno de Puerto Rico.
4. Los análisis, pruebas e informes deberán someterse en cumplimiento con la Regla 1002 (B), (C) y (D) del RCTAS.
5. Notificar al PCTAS del Area de Calidad de Agua si se descubre (Según Regla 703 (A) o por algún otro método o manera) la presencia de terreno y/o agua subterránea conteniendo producto libre, ya sea como líquido o vapor; e iniciar la acción correctiva de acuerdo a lo establecido en la parte VI del RCTAS.

Esta autorización será efectiva a partir del 2 de octubre de 1991 y expirará a la media noche del 2 de octubre de 1992.

**PLAN DE TRABAJO Y DE MUESTREO PARA LA OPERACION DE  
REMOCION DE TANQUES A LLEVARSE A CABO EN UNA FACILDAD DE  
DE LA COMPAÑIA LH RESEARCH, LOCALIZADA EN EL PARQUE DE FOMENTO  
INDUSTRIAL, DE LA CIUDAD DE CAYEY, PUERTO RICO**

La compañía LH Research se complace en someter a la Junta de Calidad Ambiental de Puerto Rico (J. C. A.) este plan de trabajo y de muestreo para la operación mencionada en epígrafe. El trabajo necesario para llevar a cabo la remoción de tanques, se divide en las siguientes tareas:

**TAREA 1. REMOCION DE TANQUES DE ALMACENAJE SUBTERRANEO**

1. Una pala mecánica convencional excavará el terreno hasta los tanques. El terreno removido como resultado de la excavación sera rastreada para detectar cualquier concentración de hidrocarburo de petróleo, mediante lectura directa, del Analizador de Vapor Orgánico (O. V. A., por sus siglas en inglés). El terreno con concentración de hidrocarburo de petróleo se separará del material no contaminado. Durante el proceso de excavación se medirá cualquier potencial de explosión, dentro y alrededor del área de excavación. Cualquier lectura por encima del 25% de los límites mínimos de explosión (L. E. L. por sus siglas en inglés) hará necesaria la labor de "desgasear" el tanque y posible notificación al Parque de Bombas. El Director de la División de Incendios puede modificar este plan de trabajo. Los tanques no se removerán hasta que la lectura del límite mínimo de explosión (L. E. L.) sean menores al 25%.

2. Una vez expuesta la superficie de cada tanque, se removerán todas las líneas y conexiones de entrada al tanque, hasta donde sea posible. Cada tanque será inspeccionado visualmente antes, durante y después de su remoción, incluso se inspeccionarán todas las superficies externas del mismo y sus accesorios de conexión, con la intención de evidenciar escapes producidos, bien por corrosión, o por accesorios de tubería desgastadas o por el recubrimiento de metal, y a la vez evidenciar fallos estructurales de las soldaduras de los topes y las juntas. Cada tanque será vaciado y purificado de todo producto residual.

3. Cada remoción de tanque, incluyendo el desmantelamiento de la tubería contigua inmediata, la excavación y la remoción y desecho de cada tanque, sera llevada a cabo de acuerdo con las directrices de la Asociación

Nacional de Protección de Incendios ( N. F. P. A. por sus siglas en inglés) y el Instituto Americano del Petróleo (A. P. I.). Si hubiese algún vapor de gasolina en el tanque, el tanque se purificaría usando bióxido de carbón y se limpiaría antes de su remoción, desde las facilidades, de acuerdo a las directrices del Departamento de Trasportes (D. O. T. por sus siglas en inglés).

4. Usando una grúa o cualquier otro instrumento de levantamiento, cada tanque se removerá del hoyo de la excavación. Si se requiriera, el tanque será ubicado temporalmente sobre una sábana de polipropaleno, hasta la inspección por la Junta de Calidad Ambiental de Puerto Rico. El hoyo de la excavación sera acordonado hasta que su inspección se haya llevado a cabo satisfactoriamente. Las remociones siguientes de los tanques, así como todas las superficies de la excavación serán sometidas a una inspección rigurosa para la detección de concentraciones de hidrocarburo de petróleo, lo cual podría incluir: suelo manchado, presencia del producto libre en el área y/o cualquier emisión de vapores del producto. Aquel terreno que mostrara concentración de hidrocarburo de petróleo sería excavado, recogido y colocado sobre sábanas de polipropaleno para su posterior remediación. Si la extensión de la concentración de hidrocarburo de petróleo fuera más allá de los límites de un volumen razonable, se detendría la remoción del terreno, el hoyo de la excavación se rellenaría con "material limpio", y se implementaría un programa de Caracterización del Lugar para determinar la extensión lateral y vertical de la concentración de hidrocarburos de petróleo. La compañía LH Research no usa suelo contaminado ni escombros de construcción generados durante la excavación, como material de relleno.

## TAREA 2. MUESTREO DE TERRENO

1. Muestras del terreno de calzo de cada tanque serán tomadas para detectar si el mismo contiene alguna concentración de hidrocarburo de petróleo. Se usara una lectora portátil de vapor orgánico (O. V. A. por sus siglas en inglés). Muestras se tomarán del terreno a dos pies por debajo del hoyo del tanque para análisis en Laboratorio. Todas las muestras se tomaran de suelo sin mover, conforme a las directrices estándar de la Agencia de Protección ambiental de los Estado Unidos (E. P. A. por sus siglas en inglés). Se usaran los métodos 8015 M y 8020 de la E. P. A. para analizar cada excavación de tanque. Un procedimiento de Cadena - de - Custodia se usará para rastrear las muestras desde su recolección hasta su disposición final.

### TAREA 3. RESTAURACION DEL LUGAR

1. Usando relleno de material no contaminado, traído de fuentes de extramuro, se llenará el hoyo de la excavación para dotarle de su estado original. La zona será entonces tapada con concreto o asfalto y niveladas.
2. Cada tanque de almacenaje subterráneo que se remueva será devuelto deshecho, cortado en pedazos y vendido como metal de chatarra.

### TAREA 4. REPORTE DE CLAUSURA DEL TANQUE

1. Una vez completadas las tareas antes mencionadas, un reporte documentado que abarque: procedimientos de remoción y disposición de tanques, toma de muestras de terreno y resultados de laboratorio, así como recomendaciones, será preparado y sometido a la Junta de Calidad Ambiental de Puerto Rico. De darse las condiciones ideales, el programa de remoción de tanques tomaría aproximadamente cuarenta y cinco (45) días para llevarse a cabo.

### ITINERARIO ESTIMADO

#### TAREA 1. REMOCION DE TANQUE DE ALMACENAJE SUBTERRANEO

- A. Romper relleno de concreto ----- Día 1.
- B. Descubrir superficie de concreto ---- Día 1.
- C. Purificar vapores de tanque ----- Día 2.
- D. Sacar los tanques de la excavación --- Día 2.
- E. Inspeccionar los tanque para detectar escapes ----- Día 2.
- F. Remoción de tubería conectada ----- Día 2.
- G. Remoción de tierra con T P H ----- Días 2 y 3

#### TAREA 2. MUESTREO DE TERRENO

- A. Recolección de muestras de tierra del hoyo ----- Día 2.
- B. Someter muestras de terreno al laboratorio ----- Día 2.

**TAREA 3. RESTAURACION DEL LUGAR**

- A. Rellenar el hoyo de la excavación ----- Días 2 y 3
- B. Disponer del tanque, inutilizarlo  
y venderlo en forma de chatarra ----- Días 7 al 14

**TAREA 4. REPORTE (INFORME DE DISPOSICION FINAL DEL TANQUE)**

- A. Redacción y presentación del informe - Días 20 al 45

**PLAN DE SALUD Y SEGURIDAD DURANTE OPERACION DE REMOCION  
DE TANQUES A LLEVARSE A CABO EN UNA ESTACION DE SERVICIO DE LA  
COMPANIA LH RESEARCH**

La compañía Servicios Ambientales y de Geociencia Aplicada, Inc. (AGES por sus siglas en inglés) prepararon este Plan de Salud y Seguridad para la compañía LH Research. El Plan está diseñado para asegurar la salud y seguridad de los empleados asignados al área de trabajo antes mencionada, de LH Research. Este plan se basa en las directrices de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (E. P. A. por sus siglas en inglés) tituladas Directrices Estándar de Seguridad en el Manejo y en el Manual Guía de Seguridad y Salud Ocupacional para actividades en Lugares con desechos Peligrosos (NIOSH - OSHA - USGC - EPA, respectivamente por sus siglas en inglés).

**1.0 PLAN ESPECIFICO DE SALUD Y SEGURIDAD  
EN EL LOCAL DESIGNADO**

**1.1 DESCRIPCION DEL SITIO**

La facilidad aludida está localizada en la ciudad de Cayey, Puerto Rico. El lugar ha estado fuera de servicio durante aproximadamente cinco (5) años. Durante sus años de uso el tanque se usaba para la almacenar combustible diesel.

**1.2 RESUMEN DEL PLAN DE TRABAJO**

El alcance del trabajo planificado para el lugar consiste en la remoción de un (1) tanque de almacenaje subterráneo y el muestreo de terreno. Para una descripción mas detallada, vea el plan de trabajo y de muestreo anejo a este plan de salud y seguridad.

**1.3 RESUMEN DE LAS REGLAS DE SEGURIDAD PARA EL LUGAR**

Previo a cualquier trabajo en el lugar, se proveerá a cada empleado con una copia de este plan de salud y seguridad. Eso lo realizará un Oficial de Seguridad de la Obra, quien será preseleccionado de antemano. Este será el responsable de discutir todas las medidas de seguridad, precauciones y el procedimiento en general con todo el personal.

## 2.0 ENTRENAMIENTO SOBRE DESECHOS PELIGROSOS

Los empleados del Servicio Ambiental y de Geociencia Aplicada, Inc. (AGES, Inc. por sus siglas en inglés) tendrán que pasar un entrenamiento de cuarenta (40) horas sobre salud y seguridad previo al comienzo de cualquier actividad laboral donde haya materiales peligrosos. A cada empleado se le dará anualmente ocho (8) horas de capacitación continuada. Las cuarenta (40) horas y las posteriores ocho (8) horas del Programa de Entrenamiento para Sitios con Desechos Peligrosos de AGES, Inc. (por sus siglas en inglés) cumplen o exceden incluso, los requisitos federales de OSHA (por sus siglas en inglés) tal cual expresa el Volumen 51, Número 244 del Registro Federal del 19 de diciembre de 1987. Los programas de entrenamiento incluyen capacitación en las siguientes materias:

- \* Gravamen de riesgos
- \* Niveles de protección
- \* Límites y uso de respiradores purificadores de aire
- \* Reglamentación Federal de OSHA
- \* Toxicología
- \* Control del sitio (zona)
- \* Descontaminación
- \* Programa de trasiego biológico
- \* Instrumentación de trasiego de aire
- \* Resumen general de peligros químicos y mecánicos
- \* Teneduría de archivo y documentación

Además de la mencionada capacitación, cada empleado recibe un Certificado en Primero Auxilios y Resucitación Cardiopulmonar (CPR por sus siglas en inglés) de la Cruz Roja Americana. El Certificado de Primeros Auxilios se debe renovar cada tres (3) años y cada empleado se certifica en CPR anualmente.

### **3.0 RESUMEN DE RIESGOS QUIMICOS Y MECANICOS GENERALES**

Una serie de medidas estándar de seguridad en el trabajo serán observadas durante las labores en el lugar para minimizar todos riesgos relacionados con el manejo de material contaminado y aquellos peligros propios del trabajo con maquinaria pesada. Estas medidas de seguridad se dividen en tres categorías: precauciones personales, seguridad con el equipo de perforación y procedimiento y operación general.

#### **3.1 PRECAUCIONES PERSONALES**

Cualquier hábito que aumente la probabilidad de transferencia e ingestión de material contaminado vía "mano-boca" se prohibirá en cualquier zona denominada contaminada. Las actividades prohibidas incluyen: comer beber, mascar chicle o tabaco y fumar. Las manos y la cara deben ser cuidadosamente lavadas al abandonar el área de trabajo y antes de comer, beber o cualquier otra actividad.

Cualquier exceso de vello facial que interfiera con el ajuste correcto del sello de la máscara facial, está prohibido en aquel personal cuyas labores supongan el uso de dicha careta. (En tanto que los respiradores no se requieran habitualmente, los trabajadores se prepararan para elevar su protección al Nivel "C", tal como se describe a continuación, donde se estipula la obligación del uso de los respiradores).

Se evitará todo contacto con superficies contaminadas o que se sospechen contaminadas. Los trabajadores deben ser instruidos para evitar caminar sobre charcos, fango u otra superficie descolorada; arrodillarse o eñangotarse en el suelo; recostarse, sentarse o colocar equipo sobre drones, contenedores, vehículos o sobre el piso mismo.

Debido a que las medicinas y el alcohol pueden incrementar los efectos adversos ante la exposición a químicos tóxicos, no podrán ingerirse medicamentos recetados durante las actividades laborales. Tampoco se tolerará el uso de bebidas, inmediatamente antes o durante la realización de las tareas laborales.

Los efectos de estrés por sofocamiento en todo el personal serán motivo de trasiego por el Oficial de Salud y Seguridad. Medidas apropiadas serán tomadas para sacar a cualquier víctima potencial de estrés por sofocamiento del área de trabajo, proveyéndole el líquido necesario para reponer el fluido del cuerpo, así como enfriamiento físico.

### 3.2 EQUIPO DE SEGURIDAD

AGES, Inc. (por sus siglas en inglés) incorpora como suya la "Guía de Seguridad de Perforación" de la Federación de Perforación Nacional (NDF/DCDMA/NDCA) y la usa como guía de equipo de seguridad y peligrosidad mecánica. Este panfleto debe ser leído por todo el personal involucrado en las operaciones de perforación.

### 3.3 PROCEDIMIENTOS GENERALES Y OPERACIONES

La entrada y salida al lugar de trabajo y las rutas alternas de escape de emergencia se determinarán de antemano. Antes de empezar el trabajo, se instalará un teléfono en el lugar y se establecerá la ruta más expedita a un hospital. Los riesgos específicos del lugar de trabajo se discutirán y se adoptarán los requisitos de seguridad impuesto por el cliente, además de aquellos establecido por AGES, Inc. El personal practicará todos los procedimientos con los que no esté familiarizado previo a llevarlos a cabo en el lugar de trabajo. El número de empleados y equipo en la zona de trabajo será el mínimo requerido, es decir, serán minimizados hasta donde las operaciones del lugar así lo permitan, sin afectar la efectividad del trabajo. El procedimiento para evacuar la zona de trabajo contaminada se establecerá previo a la llegada al lugar mismo. Las áreas de trabajo y los procedimientos de descontaminación se establecerán conforme sean las condiciones del sitio.

#### 3.3.1 NIVELES DE PROTECCION

El nivel de equipo protector requerido para el personal se determinará de acuerdo al tipo y niveles de material desecharo y derramado existente en el sitio donde el personal del proyecto sea expuesto. En casos donde el tipo de material de desecho o derramado en el sitio sean desconocidos o que los peligros no se hayan determinado claramente o que cambiara la situación sobre la marcha de las actividades operacionales, el Oficial de Salud y Seguridad del Lugar deberá decidir razonablemente un nivel de protección que asegure la seguridad del personal de campo, hasta el preciso momento a que se hayan determinado todos los peligros claramente, bien mediante observación, muestreo, información adquirida u otros métodos confiables. Una vez se determinen los peligros, un nivel commensurado de protección equivalente, será implementado. Los niveles de protección serán evaluados constantemente para que reflejen cualquier información nueva adquirida.

Los niveles de protección usados por AGES, Inc. se presentan a continuación:

**NIVEL A:** La protección del Nivel "A" debe ser seleccionada cuando el Oficial de Seguridad de la Obra hace una razonable determinación de riesgos de contacto respiratorio, cutáneo u oftálmico que amerite el mas alto nivel prescrito. Notese que en tanto el Nivel "A" provee la protección máxima disponible, esté no protege contra todos los peligros posibles. La posibilidad de que el estrés por sofocamiento que puede causar el tener puesta la protección del Nivel "A", debe ser considerada por el Oficial de Seguridad. (La comodidad no es un factor decisivo, pero el estrés por sofocamiento puede afectar adversamente el ritmo de trabajo, el itinerario y otras prácticas laborales).

**NIVEL B:** El Oficial de Seguridad debe adoptar la protección del Nivel "B" cuando se necesita el más alto nivel de protección respiratoria, no siendo factor determinante nada que no sea respiratorio. (tal como áreas desprotegidas del cuerpo como lo es la parte trasera del cuello).

**NIVEL C:** El Oficial de Seguridad puede adoptar el Nivel "C" cuando el nivel requerido de protección respiratoria se conoce o se presume de antemano que no excederá el nivel de protección provisto por las caretas de respiración y purificación de aire y allí donde la exposición al material peligroso de parte desprotegidas del cuerpo (como la parte trasera del cuello) es casi nula. El Nivel "C" requiere llevar consigo un respirador de escape de emergencia. Una media-careta o mascarilla de respiración se acepta cuando el nivel de contaminación transportado por el aire sea mas bajo que los niveles de acción de TWA.

**NIVEL D:** El Nivel "D" es el uniforme básico de trabajo. A los investigadores y al personal de respuesta urgente no debe permitirseles trabajar en ropa casual. Puede requerírseles un respirador de escape de emergencia. Los criterios de protección respiratoria y la ropa protectora adecuada se resume en el Apéndice I (a continuación). Un entalle correcto del equipo de protección es una parte importante al establecer la protección cutánea y respiratoria adecuada. El probarse el equipo será tarea a realizarse previo a la exploración del lugar y a cada individuo se le asignará un respirador entallado para que lo use durante el tiempo que dure el proyecto. Se les pondrán etiquetas para poder identificarlos.

Hay que reconocer que la mayor parte de las operaciones requiere diferentes combinaciones de equipo protector cutáneo y respirato-

rio. Por ejemplo, en casos donde haya peligros altos de aspirar aire contaminado, pero que no haya riesgo de material salpicando. En tales casos el Oficial de Seguridad puede elegir una modificación a lo anterior.

**TABLA I**  
**TRAJE PROTECTOR**  
**(NIVELES DE CALIDAD DEL AIRE EN PPM)**

	NIVEL D	NIVEL C	NIVEL B	NIVEL A
CALIDAD DEL AIRE SOBRE EL VALOR NORMAL	0	0 a 5	5 a 500	500 a 1,000
TIPO DE RESPIRADOR *	ESCAPE	MASCARA TOTAL MAS ESCAPE	SCBA	SCBA
ATUENDO Y ROPA				
BOTAS	X	X	X	X
GAFAS DE SEGURIDAD O SU EQUIVALENTE	X	X	X	
CASCO	X	X	X	
GUANTES, INTERIORES Y EXTERIORES	X	X	X	X
BOTINES		X	X	X
MAMELUCO	X	X	X	
MAMELUCO PROTECTOR DE QUIMICOS		X	X	
TRAJE HERMETICO TOTALMENTE ENCAPSULADO				X

\* El uso del respirador se permite solamente donde se hayan identificado o donde haya ocurrencia de ingredientes de vapor orgánico y se hayan obtenido las capsulas de respirador apropiadas.

## 4.0 MANEJO DE EMERGENCIAS

### 4.1 PRIMEROS AUXILIOS INMEDIATOS

Todos los empleados se AGES, Inc. involucrados en actividades de campo tendrán disponibilidad en su sitio de trabajo, del siguiente equipo de salud y seguridad en todo momento:

- \* Caja de Primeros Auxilios
- \* Respirador de media cara
- \* Cápsulas (cartuchos) de vapor orgánico u otro apropiado
- \* Casco
- \* Gafas protectoras
- \* Aparatos de protección auditiva
- \* Guantes protectores
- \* Un Tyvek con forro o mameluco resistente a químicos
- \* Botas de goma con punteras de acero
- \* Lavado oftálmico portátil

#### 4.1.1 PRIMEROS AUXILIOS

Por lo menos una persona cualificada para llevar a cabo los primeros auxilios debe estar presente en todo momento durante la ejecución de las labores. Esta persona debiera haber obtenido un certificado de entrenamiento en primeros auxilios de la Cruz Roja Americana o debiera haber recibido un entrenamiento equivalente.

#### 4.1.2 TRANSPORTE AL TRATAMIENTO DE URGENCIA

Un vehículo estará disponible en todo momento para ser usado para trasportar personal al hospital. Todas las rutas hasta el hospital deberán ser discutidas previo a toda actividad en el sitio.

#### 4.1.3 PLAN DE CONTINGENCIA

Previo al comienzo de las actividades en el sitio, el personal de campo revisará todas las consideraciones de seguridad con el Oficial de Seguridad de la Obra. El Oficial de Seguridad de la Obra es el responsable de la adhesión a estas precauciones diseñadas de seguridad, así como asumirá el rol de coordinar en el lugar de AGES, Inc. con el cliente durante cualquier manejo de una emergencia.

#### 4.2 PELIGROS POTENCIALES

Los peligros potenciales asociados a la investigación en sitios con residuos peligrosos, incluyen:

- 1) accidentes
- 2) contacto, inhalación o ingestión de material peligroso
- 3) explosión
- 4) incendio

##### 4.2.1 ACCIDENTES

Los accidentes deben manejarse individualmente, es decir, caso por caso. Cortaduras, magulladuras, calambres, etc., permiten a la persona afectada sobrellevar el proceso de descontaminación antes de recibir los primeros auxilios, pero lesiones mas serias no permiten este procedimiento, sobretodo si la naturaleza de la lesión es tal que no se puede mover al lesionado. La naturaleza y el nivel de contaminación superficial en el lugar suele ser suficientemente baja de manera que los vehículos de emergencia podrían llegar hasta la víctima en el mismo sitio, sin arriesgarse. Sin embargo en el caso en el que el acceso al sitio es restringido, las víctimas de accidentes serán transportadas por personal entrenado de LH Research o de la AGES, Inc. hasta la ambulancia o hasta el vehículo que lo vaya a transportar, o hasta el mismo hospital.

##### 4.2.2 CONTACTO Y/O INGESTION DE MATERIALES PELIGROSOS

El adherirse a los procedimientos de seguridad establecidos, así como el buen uso y mantenimiento de la indumentaria protectora reglamentaria, minimizan estos peligros. Sin embargo, siempre cabe la posibilidad de que ocurra contacto o ingestión de materiales. Una posibilidad de contaminación podría surgir con la perforación de algún cilindro de líquido enterrado, mientras se taladra, lo cual podría causar un derrame fortuito del contenido del cilindro. En tal caso, los procedimientos estándar de primeros auxilios deben acatarse. El equipo de perforación tendrá un tanque de agua que podría ser útil en ciertas circunstancias, particularmente en el lavado de áreas cutáneas expuestas. Botellas de líquido para el lavado de ojos se mantendrá en el sitio en caso de emergencia. En casos de ingestión o contacto menor con sustancias conocidas, se debe avisar al Centro de Control de Envenenamientos y al hospital y llevar a la víctima allí inmediatamente para recibir tratamiento y ser evaluado.

#### 4.2.3 EXPLOSION

Todo personal de campo debe estar profundamente enterado de cómo leer los medidores de gas combustible y cómo apartarse del lugar ante cualquier indicio de condiciones peligrosas inminentes. La detección de tales condiciones se reportaría a las agencias locales para una ejecución potencial de un plan de evacuación, de así requerirlo la situación.

#### 4.2.4 INCENDIO

El mismo metro de gas combustible también advertirá el peligro de fuego inminente en la misma perforadora. El mayor peligro de incendio puede existir en el manejo del isopropanol que se usa comúnmente para descontaminar. Fumar o encender llamas no está permitido en esta zona. Los extinguidores de incendio a base de bióxido de carbono se mantendrán en la excavadora o cerca, o a mano durante cualquier proceso de excavación y cerca de la oficina del área. El Parque de Bombas debe estar advertido de las actividades en la zona, en caso de que hubiera que llamarlos.

#### 4.4.3 NIVELES DE EVACUACION

El proceso de evacuación ocurrirá en tres niveles:

1. Abandono del área inmediata de la obra (100 o más pies de distancia)
2. Evacuación de la obra
3. Evacuación de áreas periféricas circundantes

Las condiciones anticipadas que forzarían los procesos de evacuación son:

##### SEPARACION HASTA 100 O MAS PIES DE DISTANCIA

\* Cuando el aire respirado en el ambiente contiene mayor concentración de contaminantes que lo permitido para el tipo de traje y de protección respiratoria que tiene puesto el empleado, el grupo de trabajadores deberá separarse del sitio inmediato, y podrá volver una vez vista una protección respiratoria mayor, o que se haya informado de que la situación fue pasajera o que ya pasó.

\* Cualquier rotura en la ropa protectora o cualquier accidente menor suponen apartarse cien (100) pies o más. El afectado puede volver a su puesto cuando la rotura se haya remendado o reparado cualquier desperfecto y una vez el primer auxilio o la descontaminación se le haya administrado.

\* Mal funcionamiento del respirador supone separarse a cien (100) pies o más. Deberá reemplazarse el respirador en tal caso y regresar.

#### EVACUACION DEL SITIO DE LA OBRA

\* Cuando las condiciones del aire en el ambiente muestren indicios de niveles excesivos de gases tóxicos o niveles explosivos y persistentes de gas combustible, por ejemplo: todo exceso de 100 ppm.

- \* Incendio o accidente mayor.
- \* Explosión inminente.

#### EVACUACION DE AREAS CIRCUNDANTES

\* Cualquier descarga insofocable y persistente de vapores tóxicos o explosivo del hoyo de excavación y de las perforadoras (por ejemplo: posibles descargas a presión debidas a perforación del tanque o cilindro subterráneo de almacenaje) supondrán evacuación de áreas aledañas. La calidad del aire sería monitoreada a varias distancias a favor del viento para informarse de la amenaza del peligro a las zonas aledañas antes de iniciar esta evacuación.

#### 4.4 ABANDONE EN DIRECCION OPUESTA AL VIENTO

El equipo de hombres involucrados en la obra notará las direcciones cambiantes del viento mientras esté trabajando, (pueden hacerlo usando un anemómetro o un devaneador de tela). Si notan que las condiciones sugieren moverse (apartarse) del tanque de excavación del tanque, se moverán en contra del viento, una distancia de aproximadamente cien (100) pies o más, tal como lo indique el metro OVA. Vestido con SCBA y un arnés de seguridad, el Oficial de Seguridad de la Obra o un miembro del equipo podrá regresar al hoyo de la excavación a determinar si la condición detectada era transitoria o persistente. Si fuera persistente se sonará una alarma para notificar a todo el personal acerca de la situación y al necesidad, bien de abandonar la obra, o de vestirse con SCBA. Debe siempre intentarse conectar la fuente para disminuir las emisiones solamente si se lleva puesto protección respiratoria mayor. El Oficial de Seguridad de la Obra y el cliente notificarán las condiciones. Teniendo en cuenta las características de acceso al sitio, se decide si se instruye a la plantilla de empleados, evacuar o apartarse contra el viento.

#### 4.5.2 EVACUACION DE LA OBRA

Una vez determinadas las condiciones que ameriten evacuar la obra, el equipo de trabajo se moverá contra el viento del hoyo de excavación del tanque y notificará al Oficial de Seguridad de la Obra y a la oficina acerca de las condiciones. Si el área de descontaminación está contra el viento y a más de quinientos (500) pies del hoyo de excavación, el equipo de trabajadores irá rápidamente a descontaminarse para remover su ropa contaminada. Si el peligro proviene de gases tóxicos, se retendrán los respiradores. El equipo de trabajo irá a la oficina y se informará de la situación. Una vez allí podrán quitarse el respirador (si el metro OVA indica un condición aceptable). Conforme se vayan obteniendo datos, los encargados los suministrarán a las agencias concernientes.

#### 4.5.2 EVACUACION DE AREAS ALEDAÑAS

Siempre y cuando el Gerente de la Obra determine que las condiciones ameritan la evacuación de las residencias ubicadas a favor del viento, así como de todos los locales comerciales bajo la misma circunstancia, se le notificaría a las agencias locales (municipales) para demandar su ayuda. El personal designado al sitio iniciará la evacuación del área extramuro más cercana al sitio de la obra inmediatamente.

## 5.0 DESCONTAMINACION

### 5.1 PROCEDIMIENTO DE DESCONTAMINACION DEL PERSONAL

Un procedimiento de descontaminación será acarriado por todo el personal a su abandono del área de peligro. Bajo ninguna circunstancia (excepto en el caso de evacuación de emergencia) se le permitiría al personal abandonar el lugar sin descontaminarse primero. El procedimiento para quitarse la ropa protectora es así:

- \* Tire (deposite) toda herramienta, monitores, muestras y basura en las estaciones de depósito. Estas serán contenedores plásticos, bolsas de basura (sábanas de depósito).
- \* Vaya al área de despojo designada y sacudase los pies para limpiar el sucio de los exteriores de sus botas. Si fuera necesario, lave las botas con agua limpia en el área de limpieza designada en el hoyo de excavación.
- \* Quitele la cinta adhesiva a las botas y quiteselas. Bote la cinta adhesiva en el contenedor o en el drón.
- \* Quitese los guantes externos y colóquelos en el contenedor.
- \* Quitese el casco y el respirador y cuelgelo en su lugar.
- \* Quitese el mameluco y botelo en el contenedor.
- \* Si el sitio contara con un vagón de descontaminación, todo el personal tendría que darse una ducha antes de abandonar la obra, al final de la jornada laboral diaria.

**NOTA:** Artículos desechables (mameluco, guantes interiores y cubrebotas serán cambiados a diario a menos que haya razón para sustituirlos más a menudo aún). La doble lata del respirador se cambiará dos veces semanalmente a menos que amerite un cambio más frecuente en cuyo caso serán los supervisores de la obra o el personal asignado, los que juzgarán esta situación.

Una manguera de agua y/o un área de lavado estará disponible para lavarse y para propósitos de limpieza.

## 5.2 EQUIPO DE DESCONTAMINACION

El equipo a ser descontaminado durante el proyecto puede incluir:

- 1) Excavadoras, perforadoras y herramientas
- 2) Recipientes para muestras
- 3) Equipo de trasiego
- 4) Respiradores

Toda la descontaminación será hecha al personal con ropa apropiada para el nivel de descontaminación, determinado por el Oficial de Seguridad de la Obra. Las tareas de descontaminación serán compartidas o rotativas entre el equipo de trabajo y el de apoyo. Si hubiese un vagón de descontaminación, el procedimiento se llevaría a cabo una vez trasladados los otros empleados del "área caliente" a un área segura y que la puerta entre las dos áreas se haya cerrado.

Herramientas misceláneas y muestrarios deben ser echados en un cubo (balde), bañera u otro contenedor equivalente. Serán cepillados y lavados con detergente, afuera si posible, y echados en un segundo cubo para ser acarreados hasta otras estaciones de descontaminación. Serán lavados con ALKYNOX o solución de detergente, enjuagados con acetona o isopropanol, nuevamente lavados con ALKYNOX o solución detergente y finalmente enjuagados con agua limpia.

### 5.2.1 EXCAVADORA, PERFORADORA Y HERRAMIENTAS

Es muy posible que el equipo de perforar y/o excavadoras se contaminen durante la excavación del hoyo del tanque. Estos artículos serían lavados con agua a presión y/o con vapor a presión, seguido de lavado y enjuague con jabón y agua. El material suelto se removerá con un cepillo. La persona que realice esta tarea adoptará el Nivel "C" de protección.

### 5.2.2 RECIPIENTES DE MUESTRAS

Las superficies exteriores de las botellas de muestreo serán descontaminadas previo a ser empaquetadas para su traslado posterior al laboratorio de análisis. Los recipientes de muestras serán secados y colocados en bolsas individuales con cierre tipo "zip-loc", en el lugar de muestras. Será difícil mantener los recipientes de muestras completamente limpios. Las muestras serán, pues, llevadas al área de descontaminación. Allí serán limpiadas más a fondo, si fuese necesario y trasladadas al archivo de cadena de custodia, donde se les cotejara la identificación. Las muestras una vez dentro del embalaje limpio, serán almacenadas en un área segura hasta ser embarcadas.

### 5.2.3 EQUIPO DE TRASIEGO

El equipo de trasiego, es decir, los monitores de todo tipo se protegerán tanto como sea posible de toda contaminación. Se cubrirán con cintas adhesivas, o se cubrirán hasta donde sea posible, de manera que no se afecte el uso de la unidad. El metro OVA, por ejemplo, puede guardarse en una bolsa plástica transparente, la cual permita mirar la lectura a través, operar los botones del metro y ver la escala bien. El sensor OVA puede ser parcialmente envuelto, manteniendo fuera la punta del sensor y el orificio de descarga.

El equipo contaminado será llevado desde el área de depósito a los contenedores, donde se desenvolverán, descartando todas las cubiertas protectoras. Cualquier sucio o contaminación obvia, se cepillará y secará con papel desechable que será también tirado a la basura, una vez usado. Las unidades, entonces, se llevarán adentro en un cubo plástico limpio, para ser frotadas con toallas desechables humedecidas y luego secadas. Se cotejarán las unidades, se estandarizarán y se recargarán si fuese necesario, para seguir operaciones al día siguiente. Serán recubiertas con nuevas envolturas.

### 5.2.4 RESPIRADORES

Los respiradores serán descontaminados a diario. Las mascarillas serán desarmadas una vez se traigan del área de deposito, se les quitará la cápsula y se colocará el resto en una solución limpia-dora. (Se codificarán las piezas de antemano, i.e., #1 en todas las piezas de la mascarilla #1). Luego de un rato apropiado en la solución, se removerán las piezas y se enjuagarán con agua de la pluma. Los cartuchos viejos se marcarán de modo que se indique el tiempo de uso y se puede tirar al contenedor de basura contaminada, una vez se le considere gastados. Todas las mañanas las mascarilla serán armadas y se les pondrán nuevos cartuchos si fuera necesario. El personal inspeccionará sus propias mascarillas para asegurarse del re-ajuste de las bandas, para que le sirvan bien.

## **6.0 TENEDURIA DE ARCHIVO Y DOCUMENTACION**

La documentación mínima consiste de:

\* Archivo diario de trabajo de campo, mantenido por los mismos individuos.

\* Archivo de supervisión de sitios peligrosos mantenido por el Oficial de Seguridad de la Obra.

\* Archivo personal de exposición a material peligroso.

El Oficial de Seguridad de la Obra es también el responsable de la inmediata notificación al Coordinador de Salud y Seguridad de AGES, Inc., en la eventualidad de lesiones personales.

## **7.0 ACTUALIZACION DEL PLAN DE SALUD Y SEGURIDAD**

Cada individuo involucrado en operaciones de campo para AGES, Inc., es responsable de mantener hojas de informe de seguridad semanales. Si se encontrase alguna deficiencia en el plan de salud y seguridad, se prepararía un informe y se remitiría al Coordinador de Salud y Seguridad. El Oficial de Seguridad de la Obra iniciaría inmediatamente los cambios necesarios para mejorar la protección del personal de campo. En la eventualidad de adoptar los Niveles "A" o "B", el cliente a cargo de los análisis de laboratorio deberá informar minuciosamente a AGES, Inc., según las especies y cantidades de químico encontrados en el terreno.

Esta información sería comparada con los niveles de seguridad adoptados al inicio de la recolección de muestras, para evaluar el campo de selección. Toda modificación del Plan de Salud y Seguridad arrojada, por estas revisiones, se iniciaría.

## **Appendix F**

**Removal of Underground Diesel Tank Final Report**

RESULTADOS DE UN PROGRAMA DE REMOCION DE TANQUES  
PARA LA COMPAÑIA LH RESEARCH, INC.  
EN LA FACILIDAD LOCALIZADA EN LA CARRETERA #735, KILOMETRO 2.3  
VICKS DRIVE, EAST INDUSTRIAL PARK,  
CAYEY, PUERTO RICO



APPLIED GEOSCIENCES &  
ENVIRONMENTAL SERVICES, INC.  
ENVIRONMENTAL CONSULTING AND HYDROGEOLOGY

**RESULTADOS DE UN PROGRAMA DE REMOCION DE TANQUES  
PARA LA COMPAÑIA LH RESEARCH, INC.  
EN LA FACILIDAD LOCALIZADA EN LA CARRETERA #735, KILOMETRO 2.3  
VICKS DRIVE, EAST INDUSTRIAL PARK,  
CAYEY, PUERTO RICO**

RESULTADOS DE UN PROGRAMA DE REMOCION DE TANQUES  
PARA LA COMPAÑIA LH RESEARCH, INC.  
EN LA FACILIDAD LOCALIZADA EN LA CARRETERA #735, KILOMETRO 2.3  
VICKS DRIVE, EAST INDUSTRIAL PARK,  
CAYEY, PUERTO RICO

PREPARADO PARA:  
LH RESEARCH, INC.  
14402 FRANKLIN AVENUE  
TUSTIN, CALIFORNIA 92680

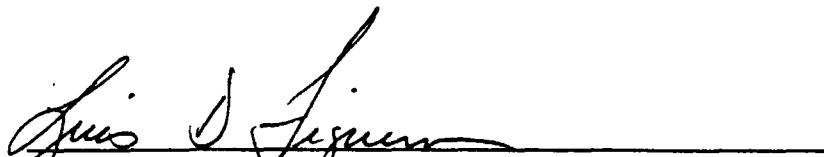
SOMETIDO A:  
LA JUNTA DE CALIDAD AMBIENTAL  
P.O. BOX 11488  
SANTURCE, PUERTO RICO

POR:  
LH RESEARCH, INC.  
14402 FRANKLIN AVENUE  
TUSTIN, CALIFORNIA 92680

PREPARADO POR:  
APPLIED GEOSCIENCES & ENVIRONMENTAL SERVICES, INC.  
ZMS, SUITE #225, PLAZA RIO HONDO  
BAYAMON, PUERTO RICO 00961-3100

31 DE DICIEMBRE DE 1991

Este informe, incluyendo todas las actividades relacionadas, fue preparado y dirigido bajo la supervisión de la compañía Applied Geosciences & Environmental Services, Inc. Nuestros servicios profesionales fueron llevados a cabo usando los grados de cuidado y destreza ordinariamente ejecutados bajo circunstancias similares por otros hidrogeólogos e ingenieros practicantes en el campo. Ninguna otra garantía explícita o implícita en cuanto a consultoría profesional esta expresada en este informe.



Luis D. Figueira  
Presidente/Hidrogeólogo

12/31/91

Fecha

## TABLA DE CONTENIDO

página

1.0	INTRODUCCION .....	1
1.1	DESCRIPCION DE LA FACILIDAD .....	2
1.2	GEOLOGIA E HIDROGEOLOGIA .....	2
1.3	TRASFONDO .....	4
2.0	OPERACION DE REMOCION DE TANQUES .....	5
2.1	REMOCION DE DOS TANQUES DE ALMACENAMIENTO SOTERRADO .....	5
2.1.1	REMOCION DE TANQUES .....	5
2.1.2	MUESTREO DE SUELO .....	6
2.1.3	ANALISIS DE LABORATORIO .....	6
2.1.4	RESULTADOS .....	7
2.1.4.1	RESULTADOS FISICOS .....	7
2.1.4.2	RESULTADOS QUIMICOS .....	8
3.0	CONCLUSIONES .....	9
4.0	RECOMENDACIONES .....	11

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. MAPA DE LOCALIZACION

FIGURA 2. MAPA DE SITIO

## LISTA DE TABLAS

TABLA 1. RESULTADOS DE ANALISIS QUIMICOS EN MUESTRAS DE SUELO UTILIZANDO EL METODO 8020 DE LA APAF

## APENDICES

APENDICE A. CERTIFICADO DE DESTRUCCION DE TANQUES

APENDICE B. CADENAS DE CUSTODIA E INFORMES DE LABORATORIO

APENDICE C. NOTIFICACION ENMENDADA PARA TANQUES DE ALMACENAMIENTO SOTERRADO

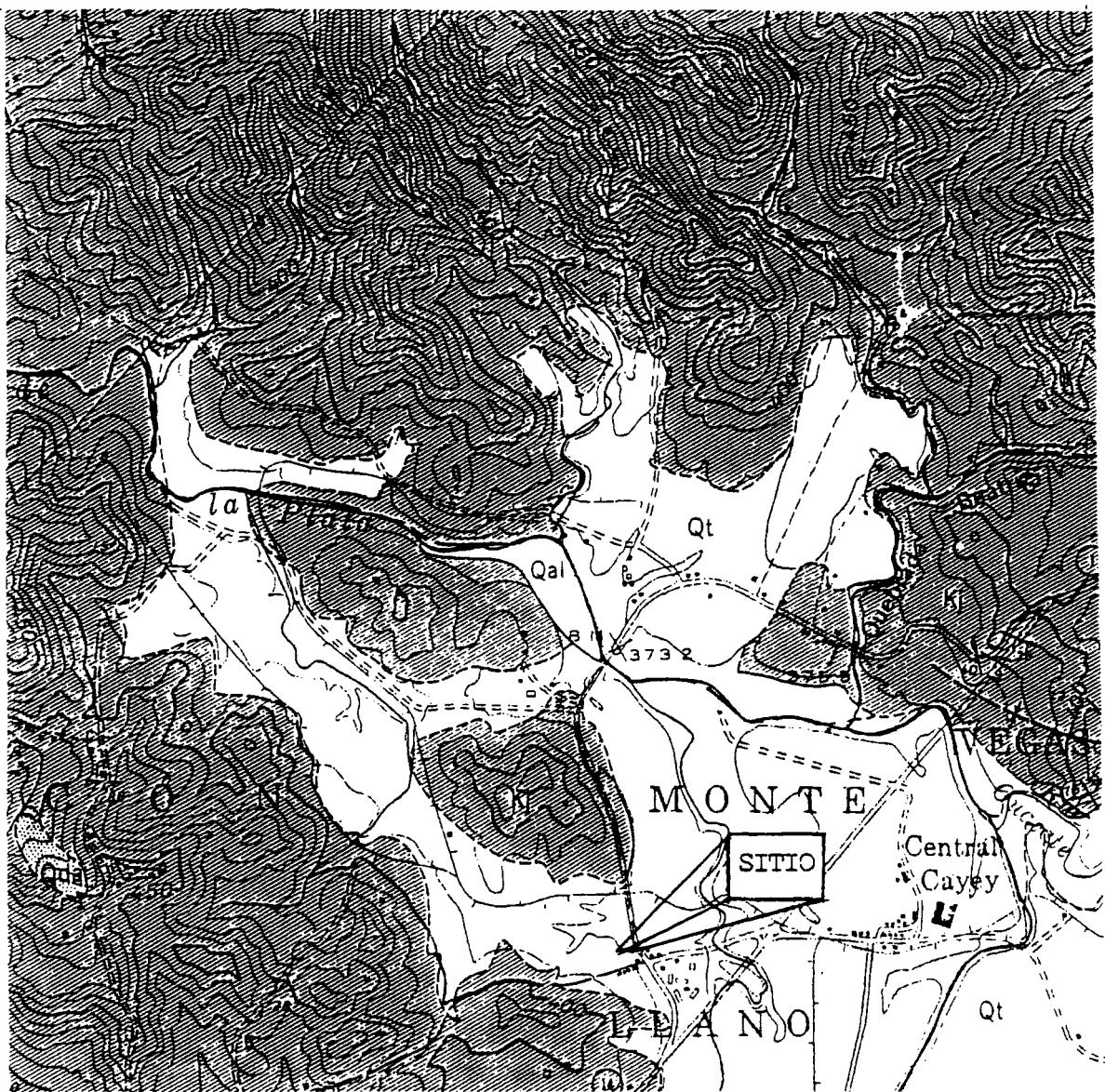
**RESULTADOS DE UN PROGRAMA DE REMOCION DE TANQUES  
PARA LA COMPAÑIA LH RESEARCH, INC.  
EN LA FACILIDAD LOCALIZADA EN LA CARRETERA #735, KILOMETRO 2.3  
VICKS DRIVE, EAST INDUSTRIAL PARK,  
CAYEY, PUERTO RICO**

**1.0 INTRODUCCION**

Este informe presenta los resultados de un programa de Remoción de Tanques realizado por la compañía Applied Geosciences & Environmental Services, Inc. (AGES). El mismo se llevó a cabo el 23 de octubre de 1991, en la facilidad de LH Research, Inc. La facilidad está localizada en la Carretera #735, Kilómetro 2.3, Vicks Drive, East Industrial Park, Cayey, Puerto Rico (véase Figura 1).

En agosto del 1991, La compañía LH Research, Inc., contrató a la compañía AGES. Esta compañía, localizada en Toa Baja, Puerto Rico, se especializa en la Consultoría Ambiental e Hidrogeología. AGES fue contratada para llevar a cabo un Programa de Remoción de Tanques en la facilidad de LH Research, Inc.

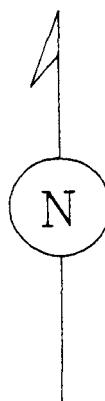
El alcance del programa consistió en remover dos Tanques de Almacenamiento Soterrado (TAS), que almacenaban combustible diesel. La capacidad de los tanques fue de 10,000 y 300 galones respectivamente.



Scale 1:20 000

1       $\frac{1}{2}$       0      1 Mile

Contour interval 10 meters  
Datum is mean sea level



L. H. RESEARCH  
Rd. 735 Km. 2.3, VICKS DRIVE  
EAST INDUSTRIAL PARK  
CAYEY, PR 00634

## MAPA DE LOCALIZACION

FECHA:	NO. DE PROYECTO:	NO. DE FIGURA:
12/30/91	91-113-01	1
NO. DE HOJA:	NO. DE DIBUJO:	TAMANO:
1 of 1	LH-RES-1.DWG	8.5 X 11
DELINEANTE:	APROBADO POR:	REV
J. PLAZA	L. FIGUEROA	N/C

## 1.1 DESCRIPCION DE LA FACILIDAD

La facilidad de LH Research Inc., está localizada en la Carretera #735, Kilómetro 2.3, Vicks Drive, East Industrial Park, Cayey, Puerto Rico (véase Figura 1). Esta se encuentra en los predios de un Parque Industrial, propiedad de Fomento Industrial del Estado Libre Asociado de Puerto Rico. En la facilidad se manufacturaba componentes para la construcción de computadoras. El combustible almacenado en los TAS era utilizado para una planta alterna que generaba energía eléctrica.

## 1.2 GEOLOGIA E HIDROGEOLOGIA

La facilidad está localizada en el Barrio Monte Llano, aproximadamente a 920 metros al oeste del Río La Plata y a 4.5 Kilómetros al este de la Falla del Río La Plata. La elevación de la superficie del terreno en la facilidad es de aproximadamente 480 metros sobre el nivel del mar.

Los depósitos del área están compuestos de terrazas sedimentarias que datan del Cuaternario. El suelo bajo el área de los tanques está compuesto mayormente de capas de arcilla, cieno y arena.

Bajo los depósitos del Cuaternario yace el lecho de roca. Este, data de principios del Cretácico y está compuesto mayormente de rocas volcánicas. En la formación volcánica se encuentran flujos de lava, toba, brecha volcánica y conglomerados volcánicos.

Los estratos de esta formación están orientados mayormente hacia el sur-oeste en el área de Monte Llano. El espesor de esta formación es aproximadamente de 2,700 metros.

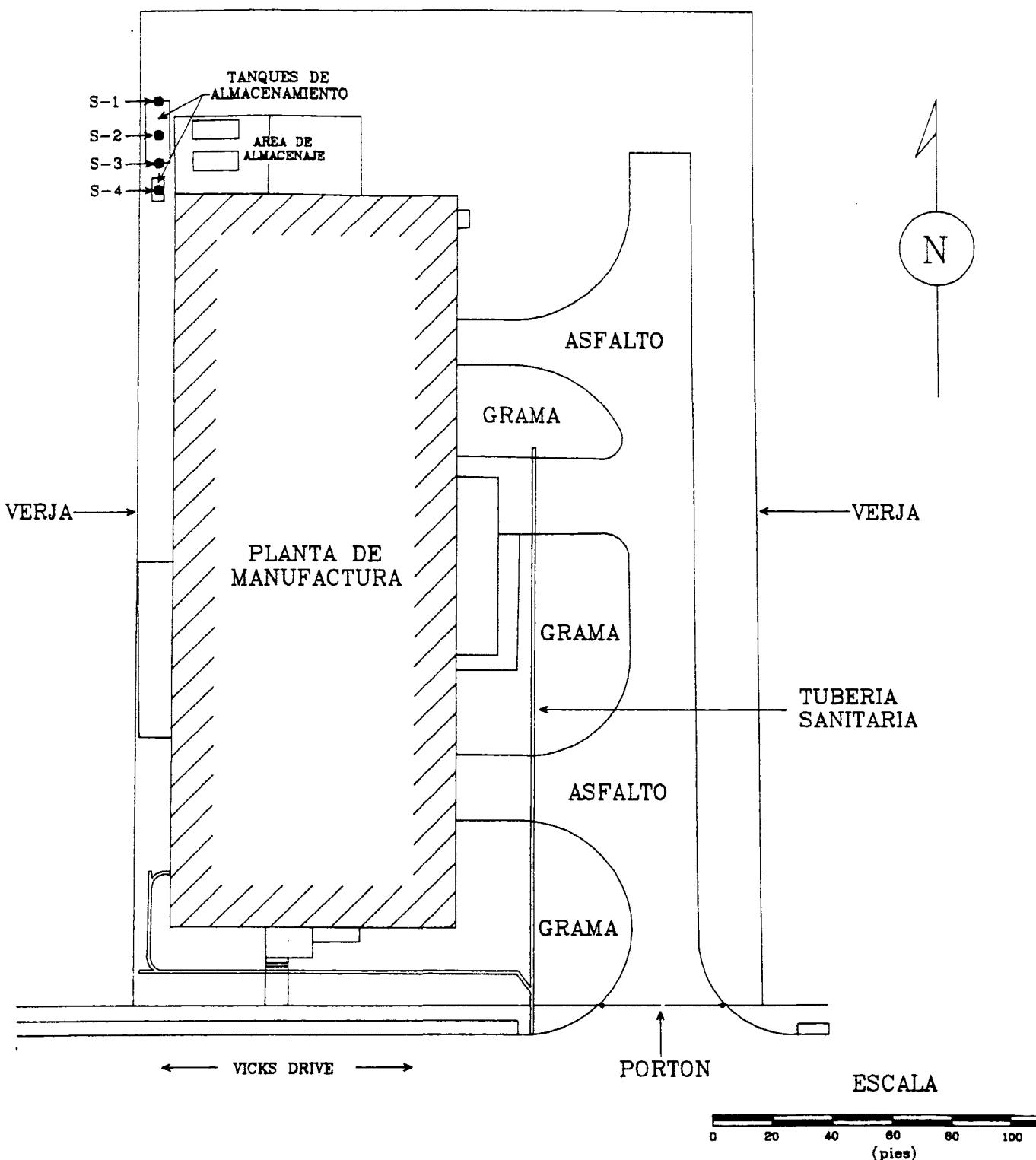
El agua subterránea del área, existe generalmente en las fracturas de las rocas volcánicas. Esta se espera que ocurra aproximadamente de 15 a 20 pies bajo el nivel de la superficie del terreno. En el área de la facilidad, el flujo de las aguas subterráneas debe ser hacia el este.

REFERENCIAS: Miscellaneous Geologic Investigations Series Map I-320 Geologic Map of the Comerio Quadrangle, Puerto Rico by M.H. Pease, Jr., and R.P. Briggs, 1960.

Water Resource Data Puerto Rico and the U.S. Virgin Islands, Water Year 1990 by R.E. Curtis, Jr., Z. Aquino, P.L. Díaz and R.J. Vachier, U.S. Geological Survey Water-Data Report PR-90-1, 1991.

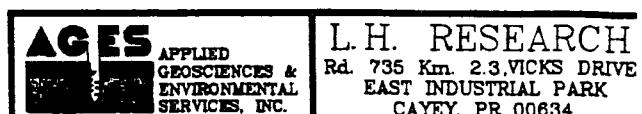
### 1.3 TRASFONDO

Bajo la facilidad, se encontraban dos TAS que almacenaban combustible diesel. La capacidad de estos tanques era de 10,000 y 300 galones. Las edades de los tanques son desconocidas, pero se estima que son menos de diez años. Estos, han estado fuera de uso aproximadamente por cinco años. La localización de los TAS se muestran en la Figura 2.



## EXPLICACION

- LOCALIZACION DE PUNTO DE MUESTREO



## MAPA DE SITIO

FECHA:	NO. DE PROYECTO:	NO. DE FIGURA:
12/30/91	91-113-01	2
NO. DE HOJA:	NO. DE DIBUJO:	TAMANO:
1 of 1	LH-RES-2.DWG	8.5 X 11
DELINANTE:	APROBADO POR:	REV
J. PLAZA	L. FIGUEROA	N/C

## 2.0 OPERACION DE REMOCION DE TANQUES

### 2.1 REMOCION DE DOS TANQUES DE ALMACENAMIENTO SOTERRADO

#### 2.1.1 Remoción de Tanques

El 23 de octubre de 1991, se removieron dos TAS que almacenaban combustible diesel. La capacidad de los mismos era de 10,000 y 300 galones. Los tanques fueron removidos por la compañía J.F. Martínez-Mechanical Contractors, de Guaynabo, Puerto Rico. El trabajo de remoción fue directamente supervisado por un geólogo de AGES.

Los tanques fueron removidos, lavados y destruidos de acuerdo con las normas y guías de la Junta de Calidad Ambiental (JCA). Los TAS fueron liberados de vapores orgánicos introduciendo bióxido de carbono a los mismos. De este modo el bióxido de carbono fue desplazando, dentro de los TAS, los vapores orgánicos que pudieron propiciar una explosión. Antes de remover los TAS, éstos fueron rastreados usando un explosímetro MSA Modelo 2A. El límite inferior de explosividad (LIE) fue cero porciento. La compañía J.F. Martínez Mechanical Contractors se encargó de la destrucción de los TAS. El certificado de destrucción de los tanques se incluye en el Apéndice A.

### 2.1.2 Muestreo del Suelo

Una vez completados los procedimientos de remoción de los TAS, el 23 de octubre de 1991, el suelo dentro de las zonas de excavación fue rastreado. Este fue rastreado para compuestos orgánicos volátiles (COV) por el geólogo. El mismo utilizó un Detector de Hidrocarburos (DH) "Gastech Trace-Techtor". El suelo en donde se detectaron lecturas sobre una (1) parte por millón (ppm) en el DH fue excavado y removido.

Luego de terminada la labor de rastreo y remoción del suelo, el geólogo de AGES tomó muestras del suelo en la excavación. Se tomaron un total de 4 muestras de suelo (S-1, S-2, S-3, S-4). Estas fueron tomadas de acuerdo a las normas de Control de Calidad y Certeza de AGES con el propósito de prevenir la contaminación cruzada. La localización de los puntos de muestreo se ilustran en la Figura 2.

### 2.1.3 Análisis de Laboratorio

Los análisis químicos realizados en las muestras fueron llevados a cabo por el laboratorio DataChem. Este laboratorio está localizado en la ciudad de Salt Lake City, Utah. El mismo participa en el Programa de Laboratorio por Contrato de la Agencia de Protección Federal (APAF).

Las muestras de suelo tomadas durante la Operación de Remoción de TAS fueron analizadas para hidrocarburos totales de petróleo (HTP) y para benceno, tolueno, etil-benceno y xilenos totales (BTEXT) utilizando los métodos 8015m y 8020 de APAF respectivamente.

#### 2.1.4 Resultados

##### 2.1.4.1 Resultados Físicos

Las muestras de suelo tomadas de cada punto de muestreo fueron evaluadas en el campo y clasificados usando el Sistema Unificado de Clasificación de Suelo (USCS por sus siglas en inglés). El color del suelo fue identificado usando las Cartas de Munsell de Colores de Suelo. La litología observada consistió en su mayoría de arcilla rígida. Esta arcilla rígida es de color marrón rojizo y de textura húmeda.

No se observó decoloración del suelo por manchas de hidrocarburos de petróleo (HP). Tampoco se detectó olores a HP. No se observó grietas ni separaciones de soldaduras en los tanques.

#### 2.1.4.2 Resultados Químicos

Los resultados de los análisis de laboratorio para concentraciones de HTP realizados en las muestras de suelo indican concentraciones no-detectables o bajo los límites de detección (límite de detección de 10 ppm). Las copias de las cadenas de custodia de las muestras y los informes de laboratorio se muestran en el Apéndice B.

También las muestras de suelo fueron analizadas para compuestos orgánicos volátiles (BTEXT). Las concentraciones para estos compuestos volátiles variaron desde no detectado (límite de detección de 0.002 ppm) hasta 0.004 ppm. Los resultados de los análisis utilizando el método 8020 de la APAF están resumidos en la Tabla 1. Las copias de las cadenas de custodia y los informes de laboratorio se muestran en el Apéndice B.

**TABLA 1. RESULTADOS DE ANALISIS QUIMICOS EN MUESTRAS DE SUELO UTILIZANDO EL METODO 8020 DE LA APAF**

(ppb)

Número de Muestra	Benceno	Tolueno	Etil benceno	Xileno
S-1	ND	ND	ND	ND
S-2	ND	ND	ND	ND
S-3	ND	ND	ND	ND
S-4	ND	ND	ND	4
Límite de Detección:	2	2	2	2

Las concentraciones de las pruebas de BTEXT se reportan en partes por billón (ppb).

### 3.0 CONCLUSIONES

Basado en los resultados obtenidos en este Programa de Remoción de Tanques de Almacenamiento Soterrado, se pueden hacer las siguientes conclusiones:

#### Litología del Sitio:

El suelo bajo la facilidad de LH Research, Inc., en Cayey, Puerto Rico se compone de arcilla rígida color marrón rojiza.

#### Tanques de Almacenamiento Soterrado:

Se removieron dos TAS con capacidad de 10,000 y 300 galones que almacenaban combustible diesel. Estos fueron desechados de acuerdo con las reglamentaciones locales y federales aplicables. Copia de la notificación enmendada para tanques de almacenamiento soterrado se encuentra en el Apéndice C.

El terreno removido en la zona de excavación fue analizado con un DH. Este instrumento no detectó concentraciones mayores de 1 ppm. La JCA ha establecido el límite de 50 ppm de HTP en el terreno como nivel aceptable.

Por lo tanto, el suelo excavado fue mezclado con suelo nuevo y utilizado como relleno en la zona de excavación. El suelo fue compactado y llevado a su nivel original.

#### **4.0 RECOMENDACIONES**

Basado en los resultados encontrados y documentados en este Programa de Remoción de Tanques de Almacenamiento Soterrado, se puede hacer la siguiente recomendación:

No es necesario ningún tipo de remoción, muestreo o remediación adicional en la facilidad de LH Research Inc., localizado en Cayey, Puerto Rico.

**APENDICE A**

**CERTIFICACION DE DESTRUCCION DE TANQUES**



J. F. MARTINEZ & CIA., INC.

MECHANICAL CONTRACTORS  
CARR. 19, KM. 0.3, BO. MONACILLOS  
GUAYNABO, PUERTO RICO

P. O. BOX - 11943  
CAPARRA HEIGHTS STATION  
SAN JUAN, PUERTO RICO 00922

TELS. 781-8097 - 781-8535

Yo, Luis Ledesma, J. F. Martínez & Co., Inc., subcontratista para los trabajos realizados en L. H. Caribe, Cayey, Puerto Rico, bajo contrato con Applied Grosciences & Environmental Services, Inc. (Ages), llevamos a cabo trabajos de remoción y disposición de un tanque soterrado en el lugar de referencia el día 23 de octubre de 1991.

Certificamos que el tanque de 6,000 galones fue cortado y que se dispuso del mismo de forma correcta y legal, en cumplimiento con las regulaciones impuestas por ley.

Para que así conste firmo este documento, hoy día 8 de enero de 1992

Luis Ledesma  
Presidente

**APENDICE B**

**CADENAS DE CUSTODIA E INFORMES DE LABORATORIO**

ROLANDO H. MENDEZ & ASSOCIATES  
ENVIRONMENTAL AND SAFETY MANAGEMENT  
CONSULTING SERVICES  
10 th St. R-1-C Los Caobos  
Ponce, Puerto Rico 00731

(809)844-8551

STATEMENT ON REVIEW OF ANALYTICAL RESULTS  
AND SUPPORTING DOCUMENTS

Mr. Luis Daniel Figueroa  
AGES, Inc.  
3 rd St. E-22 Lagos de Plata  
Levittown, Puerto Rico 00950

Report No. : 91-C-3375  
Datachem Laboratories  
L. H. Research  
(Samples 91-27933 through 91-27936)

Upon request from Mr. Luis Daniel Figueroa, I have reviewed documents related to the laboratory of reference, and to analytical results reported under above report number, and hereby state the following

- 1) That Datachem Laboratories appear to have implemented Quality Assurance/Quality Control programs which are based on sound recommended guidelines,
- 2) That such QA/QC programs and procedures seem to have been followed/implemented for the samples for which analytical results are reported under enclosed report number,
- 3) That general good gas chromatography practices appear to have been properly followed for the analyses which results are being reported under report number of reference,
- 4) That all above statements are made solely upon the review of documents furnished by AGES Inc., and phone conversations with Datachem personnel,
- 5) That no statements are made on sampling efforts, the selection of reported reference analytical methods "EPA 8020/8015", nor on any other related activities conducted by AGES, Inc., for which enclosed analyses results are reported.

November 26, 1991

Date

  
Rolando H. Mendez  
PR Chemist Lic. 1157





Wed, Oct 30, 1991

## ANALYTICAL REPORT

Submitted To: Luis Rodriguez  
AGES, Inc.  
Calle 3, BLQ. E-22 Lagos de Plata  
Levittown, P.R. 00950

Submitted By: James R. Baxter

Reference Data:

Analysis of: Benzene, Toluene, Ethylbenzene, Xylene, TPH  
Method Reference: EPA 8020/8015  
Sample Set ID: 91-C-3375  
DataChem Lab No.: 91-27933 through 91-27936  
Sampling Site: L.H. Research

The soil samples were analyzed using EPA Method 8020 and method 8015. The analysis was performed on a Tricor Model 9000 gas chromatograph equipped with photoionization(PID) and flame ionization(FID) detectors. A 75 meter by 0.53mm DB-624 macro capillary column thermally programmed from 35°C to 150°C was used to separate the analytes.

The results are given on the enclosed tables.

RECEIVED NOV 05 1991

James R. Baxter  
Analyst

Edward J. Slick  
Group Leader

## RESULTS

Client I.D.	Lab I.D.	Benzene	(ppb) Toluene	Ethyl benzene	Xylene	(ppm) *TPH
S-1	91-27933	ND	ND	ND	ND	ND
S-2	91-27934	ND	ND	ND	ND	ND
S-3	91-27935	ND	ND	ND	ND	ND
S-4	91-27936	ND	ND	ND	ND	ND

*4 JRS*

\* Total petroleum hydrocarbon is reported in parts per million (ppm)

(\*) Shall BE UNDERSTOOD AS BELOW LIMIT OF DETECTION

Limit of Detection: \* 2. 2. 2. 2. 10.

ND = Not Detected \*

*James R. Baxter*  
James R. Baxter  
Analyst

RECEIVED NOV 05 1991

The above data is based upon retention time matching only.  
Any compound with a similar retention time will interfere.

# CHAIN OF CUSTODY RECORD

Date Extracted: 10-23-91

Date Digested: \_\_\_\_\_

Date Analyzed: \_\_\_\_\_

Account:	DCL Set ID:	Sponsor: AGES, INC.	S P L I T S					
Field Comment:								

Date Sampled	Field ID Number	DCL Sample Number(s)	Sample Matrix	Number of Containers	Remarks			
3-91 5:00P	S-1		SOIL	1	801SM	5	8020	DIESEL
3-91 5:05P	S-2		"	1	"	"	"	"
3-91 5:07P	S-3		"	1	"	"	"	"
3-91 5:15P	S-4		"	1	"	"	"	"

Relinquished by: (Signature) <i>M. Radj</i>	Date/Time 10-25-91	Received by: (Signature) <i>Peter LeRoy</i>	Relinquished by: (Signature) <i>Fed Express</i>	Date/Time 10-26-91 10:30	Received by: (Signature) <i>K. Ward</i>
Relinquished by: (Signature) <i>J. H. Taylor</i>	Date/Time 10-26-91 10:30	Received by: (Signature) <i>Sample Storage</i>	Relinquished by: (Signature)	Date/Time	Received by: (Signature)
Relinquished by: (Signature)	Date/Time	Received by: (Signature)	Relinquished by: (Signature)	Date/Time	Received by: (Signature)
Relinquished by: (Signature)	Date/Time	Received by: (Signature)	Relinquished by: (Signature)	Date/Time	Received by: (Signature)
Relinquished by: (Signature)	Date/Time	Received by: (Signature)	Relinquished by: (Signature)	Date/Time	Received by: (Signature)

Final Disposition: \_\_\_\_\_ Signature: \_\_\_\_\_

**APENDICE C**

**NOTIFICACION ENMENDADA PARA TANQUES DE ALMACENAMIENTO  
SOTERRADO**

**Notification for Underground Storage Tanks****STATE USE ONLY****ENVIRONMENTAL QUALITY BOARD****TYPE OF NOTIFICATION**

A. NEW FACILITY       B. AMENDED       C. CLOSURE  
0 No. of tanks at facility      \_\_\_\_\_ No. of continuation sheets attached

**INSTRUCTIONS**

Please type or print in ink all items except "signature" in section V. This form must be completed for each location containing underground storage tanks. If more than five (5) tanks are owned at this location, photocopy the following sheets, and staple continuation sheets to the form.

**ID NUMBER****DATE RECEIVED**

A. Date Entered Into Computer \_\_\_\_\_  
 B. Data Entry Clerk Initials \_\_\_\_\_  
 C. Owner Was Contacted to Clarify Responses. Comments \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**GENERAL INFORMATION**

Notification is required by Federal law for all underground tanks that have been used to store regulated substances since January 1, 1984, that are in the ground as of May 8, 1986, or that are brought into use after May 8, 1986. The information requested is required by Section 9002 of the Resource Conservation and Recovery Act, (RCRA), as amended.

The primary purpose of this notification program is to locate and evaluate underground tanks that store or have stored petroleum or hazardous substances. It is expected that the information you provide will be based on reasonably available records, or in the absence of such records, your knowledge, belief, or recollection.

**Who Must Notify?** Section 9002 of RCRA, as amended, requires that, unless exempted, owners of underground tanks that store regulated substances must notify designated State or local agencies of the existence of their tanks. Owner means—

- a) in the case of an underground storage tank in use on November 8, 1984, or brought into use after that date, any person who owns an underground storage tank used for the storage, use, or dispensing of regulated substances, and
- b) in the case of any underground storage tank in use before November 8, 1984 but no longer in use on that date, any person who owned such tank immediately before the discontinuation of its use.

c) if the State agency so requires, any facility that has undergone any changes to facility information or tank system status (only amended tank information needs to be included).

**What Tanks Are Included?** Underground storage tank is defined as any one or combination of tanks that (1) is used to contain an accumulation of regulated substances, and (2) whose volume (including connected underground piping) is 10% or more beneath the ground. Some examples are underground tanks storing: 1. Gasoline, used oil, or diesel fuel, and 2. Industrial solvents, pesticides, herbicides or fumigants.

**What Tanks Are Excluded?** Tanks removed from the ground are not subject to notification. Other tanks excluded from notification are:

Farm or residential tanks of 1,100 gallons or less capacity used for storing motor fuel for noncommercial purposes.

**Storage tanks:**

Pipeline facilities (including gathering lines) regulated under the Natural Gas Pipeline Safety Act of 1968, or the Hazardous Liquid Pipeline Safety Act of 1979, or which is an intrastate pipeline facility regulated under State laws; surface impoundments, pits, ponds, or lagoons; storm water or waste water collection systems; flow-through process tanks; liquid traps or associated gathering lines directly related to oil or gas production and gathering operations;

storage tanks situated in an underground area (such as a basement, cellar, mineworkings, drift, shaft, or tunnel) if the storage tank is situated upon or above the surface of the floor.

**What Substances Are Covered?** The notification requirements apply to underground storage tanks that contain regulated substances. This includes any substance defined as hazardous in section 101 (14) of the Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act of 1980 (CERCLA), with the exception of those substances regulated as hazardous waste under Subtitle C of RCRA. It also includes petroleum, e.g., crude oil or any fraction thereof which is liquid at standard conditions of temperature and pressure (60 degrees Fahrenheit and 14.7 pounds per square inch absolute).

**Where To Notify?** Send completed forms to:

**When To Notify?** 1. Owners of underground storage tanks in use or that have been taken out of operation after January 1, 1974, but still in the ground, must notify by May 8, 1986. 2. Owners who bring underground storage tanks into use after May 8, 1986, must notify within 30 days of bringing the tanks into use. 3. If the State requires notification of any amendments to facility send information to State agency immediately.

**Penalties:** Any owner who knowingly fails to notify or submits false information shall be subject to a civil penalty not to exceed \$10,000 for each tank for which notification is not given or for which false information is submitted.

**I. OWNERSHIP OF TANK(S)****II. LOCATION OF TANK(S)**

If required by State, give the geographic location of tanks by degrees, minutes, and seconds.  
 Examples: Lat. 42° 30' 12" N Long. 85° 24' 17" W

Latitude 18° 07' 40" Longitude 66° 08' 12"

(If same as Section I, mark box here

Facility Name or Company Site Identifier, as applicable  
**LH RESEARCH, INC.**

Street Address (P.O. Box not acceptable)  
**# 735 ROAD, KILOMETER 2.3, VICKS DRIVE**

**CAYEY, PUERTO RICO**      **00634**

**City**      **Zip Code**      **Zip Code**

**County**      **Municipality**

Owner Name (Corporate, Individual, Public Agency, or Other Entity)  
**LH RESEARCH, INC.**

Street Address

**14402 FRANKLIN AVENUE**

**TUSTIN CALIFORNIA**      **92680**

**City**      **Zip**      **Zip Code**

County

Phone Number (Include Area Code)

**(714) 730-0162 Ext. 528**

## III. TYPE OF OWNER

- Federal Government     Commercial  
 State Government     Private  
 Local Government

## IV. INDIAN LANDS

Tanks are located on land within an Indian Reservation or on other trust lands.

Tribe or Nation:

Tanks are owned by native American nation, tribe, or individual.

## V. TYPE OF FACILITY

Select the Appropriate Facility Description

- Gas Station  
 Petroleum Distributor  
 Air Taxi (Airline)  
 Aircraft Owner  
 Auto Dealership

- Railroad  
 Federal - Non-Military  
 Federal - Military  
 Industrial  
 Contractor

- Trucking/Transport  
 Utilities  
 Residential  
 Farm  
 Other (Explain) \_\_\_\_\_

## VI. CONTACT PERSON IN CHARGE OF TANKS

Name	Job Title	Address	Phone Number (Include Area Code)
CHARLIE SARTORIUS	MANAGER	14402 FRANKLIN AVENUE TUSTIN, CALIFORNIA	(714) 730-0162 Ext. 528

## VII. FINANCIAL RESPONSIBILITY

I have met the financial responsibility requirements in accordance with 40 CFR Subpart H

Check All that Apply

- Self Insurance  
 Commercial Insurance  
 Risk Retention Group

- Guarantee  
 Surety Bond  
 Letter of Credit

- State Funds  
 Trust Fund  
 Other Method Allowed Specify  


---

## VIII. CERTIFICATION (Read and sign after completing all sections)

I certify under penalty of law that I have personally examined and am familiar with the information submitted in this and all attached documents, and that based on my inquiry of those individuals immediately responsible for obtaining the information, I believe that the submitted information is true, accurate, and complete.

Name and official title of owner or owner's authorized representative (Print)

Signature

Date Signed

EPA estimates public reporting burden for this form to average 30 minutes per response including time for reviewing instructions, gathering and maintaining the data needed and completing and reviewing the form. Send comments regarding this burden estimate to Chief, Information Policy Branch PM-223, U.S. Environmental Protection Agency, 401 M Street, Washington D.C. 20460, marked "Attention Desk Officer for EPA." This form amends the previous notification form as printed in 40 CFR Part 280, Appendix I. Previous editions of this notification form may be used while supplies last.

## IX. DESCRIPTION OF UNDERGROUND STORAGE TANKS (Complete for each tank at this location.)

Tank Identification Number	Tank No. 1	Tank No. 2	Tank No. 3	Tank No. 4	Tank No. 5
1. Status of Tank (mark only one)	Currently in Use				
	Temporarily Out of Use				
	Permanently Out of Use				
	Amendment of Information				
2. Date of Installation (mo./year)	UNKNOWN	UNKNOWN			
3. Estimated Total Capacity (gallons)	10,000	300			
4. Material of Construction (Mark all that apply)					
Asphalt Coated or Bare Steel	X	X			
Cathodically Protected Steel					
Epoxy Coated Steel					
Composite (Steel with Fiberglass)			-		
Fiberglass Reinforced Plastic					
Lined Interior					
Double Walled					
Polyethylene Tank Jacket					
Concrete					
Excavation Liner					
Unknown					
Other, Please specify					
Has tank been repaired?					
5. Piping (Material) (Mark all that apply)	X	X			
Bare Steel					
Galvanized Steel					
Fiberglass Reinforced Plastic					
Copper					
Cathodically Protected					
Double Walled					
Secondary Containment					
Unknown					
Other, Please specify					
6. Piping (Type) (Mark all that apply)					
Suction: no valve at tank					
Suction: valve at tank					
Pressure					
Gravity Feed					
Has piping been repaired?					

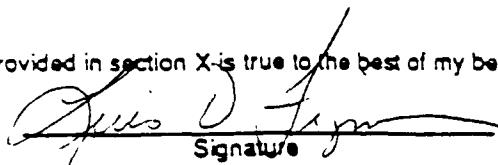
Tank Identification Number	Tank No. 1	Tank No. 2	Tank No.	Tank No.	Tank No.
<b>7. Substance Currently or Last Stored In Greatest Quantity by Volume</b>					
Gasoline					
Diesel	X	X			
Gasohol					
Kerosene					
Heating Oil					
Used Oil					
Other, Please specify					
<hr/>					
Hazardous Substance					
CERCLA name and/or, CAS number					
<hr/>					
Mixture of Substances  Please specify					
<hr/>					
<b>X. TANKS OUT OF USE, OR CHANGE IN SERVICE</b>					
<b>1. Closing of Tank</b>					
A. Estimated date last used (mo./day/year)	10/86	10/86			
<hr/>					
B. Estimate date tank closed (mo./day/year)					
<hr/>					
C. Tank was removed from ground	10-23-91	10-23-91			
D. Tank was closed in ground					
E. Tank filled with inert material  Describe					
<hr/>					
F. Change in service					
<b>2. Site Assessment Completed</b>	10-23-91	10-23-91			
<hr/>					
Evidence of a leak detected	No	No			

## XI. CERTIFICATION OF COMPLIANCE (COMPLETE FOR ALL NEW AND UPGRADED TANKS AT THIS LOCATION)

Tank Identification Number	Tank No. 1	Tank No. 2	Tank No.	Tank No.	Tank No.					
<b>1. Installation</b>										
A. Installer certified by tank and piping manufacturers	<input type="checkbox"/>									
B. Installer certified or licensed by the implementing agency	<input type="checkbox"/>									
C. Installation inspected by a registered engineer	<input type="checkbox"/>									
D. Installation inspected and approved by implementing agency	<input type="checkbox"/>									
E. Manufacturer's installation check-lists have been completed	<input type="checkbox"/>									
F. Another method allowed by State agency. Please specify.	<input type="checkbox"/>									
<b>2. Release Detection (Mark all that apply)</b>	TANK	PIPING								
A. Manual tank gauging	<input type="checkbox"/>									
B. Tank tightness testing	<input type="checkbox"/>									
C. Inventory controls	<input type="checkbox"/>									
D. Automatic tank gauging	<input type="checkbox"/>									
E. Vapor monitoring	<input type="checkbox"/>									
F. Groundwater monitoring	<input type="checkbox"/>									
G. Interstitial monitoring double walled tank/piping	<input type="checkbox"/>									
H. Interstitial monitoring/secondary containment	<input type="checkbox"/>									
I. Automatic line leak detectors	<input type="checkbox"/>									
J. Line tightness testing	<input type="checkbox"/>									
K. Other method allowed by Implementing Agency. Please specify.	<input type="checkbox"/>									
<b>3. Spill and Overfill Protection</b>										
A. Overfill device installed	<input type="checkbox"/>									
B. Spill device installed	<input type="checkbox"/>									

OATH: I certify the information concerning installation that is provided in section X is true to the best of my belief and knowledge.

Installer: LUIS D. FIGUEROA  
 Name: PRESIDENT  
 Position: Position

  
 Signature: Luis D. Figueroa  
 AGES, INC.

 Date: 12/31/91  
 Company: AGES, INC.

## **Appendix G**

### **Asbestos Waste Shipment Records**

614 HIPODROMO AVE.  
SANTURCE, P.R. 00909  
TEL. (809) 721-4382 - FAX (809) 723-0939

**PROTECO**  
Protección Técnica Ecológica

PEÑUELAS  
TEL. (809) 836-2123  
FAX (809) 836-5184

**ASBESTOS WASTE SHIPMENT RECORD**

A- 0101

<b>GENERATOR</b>	1. Site's Name and Mailing Address <i>Lote 100, C. FORTIN INDUSTRIAL SECTOR JUNCOS Calle 385 Km. 3.5, P.R. 00724</i>	Owner <i>PROYECTO INC.</i>	Telephone No.
	2. Contractor/Operator's Name and Address <i>PROTECCION TECNICA ECOLOGICA Firm Delivery, Ponce, P.R. 00731 Road 385 Km. 3.5, Peñuelas, P.R. 00724</i>	Telephone No. <i>836-4058</i>	
	3. Waste Disposal Site: <b>PROTECCION TECNICA ECOLOGICA</b> Firm Delivery, Ponce, P.R. 00731 Road 385 Km. 3.5, Peñuelas, P.R. 00724	Telephone No. <i>(809) 836-2058</i>	
	4. Responsible Agency: <b>ENVIRONMENTAL QUALITY BOARD</b> P.O. Box 11488, Fernández Juncos Station Santurce, P.R. 00940	Permit No.	
	5. Description of Materials <i>Asbestos Material</i>	6. Containers No. <i>64</i>	Total Quantity (yd <sup>3</sup> ) <i>8 yd<sup>3</sup></i>
	8. Special Handling Instructions and Additional Information:  <i>WPS NO. 4654</i>		
	9. OPERATOR'S CERTIFICATION: I hereby certify that the contents of this consignment are fully and accurately described above by proper shipper name and are classified, packed, marked, and labeled, and are in all respects in proper condition for transport by highway according to applicable state and federal regulations. I further certify that no hazardous wastes have been mixed with the waste described above.		
	<i>JUAN H. LLENA / ENG. HGR</i> Printed / typed Name and Title	<i>Quintillan</i> Signature	<i>8/24/91</i> Date
	10. Transporter 1 (Acknowledgement of receipt of materials)  Company Name: <i>PROTECO INC</i> Address: <i>R.D. 385 KM 3.5 PEÑUELAS PR</i>	Telephone No. <i>836-4058</i>	EQB Permit No. <i>T-1254-0-0</i>
	<i>J. LLENA / ENG. HGR</i> Printed / typed Name and Title	<i>J. LLENA / ENG. HGR</i> Signature	<i>8/21/91</i> Date
	11. Discrepancy Indication Space Aprobado Por: <i>B. R.</i>		
12. Waste Disposal Site Owner or Operator: Certification of receipt of asbestos waste covered by this shipment record except as noted in item 11  <i>CUMPLIMENTO</i> <i>PUERTO RICO</i> Printed / typed Name and Title	<i>D. D. J.</i> Signature		
<b>DISPOSAL SITE</b>			

CONTRACTOR

614 HIPODROMO AVE.  
SANTURCE, P.R. 00909  
TEL. (809) 721-4382 - FAX (809) 723-0939

**PROTECO**  
Protección Técnica Ecológica

PEÑUELAS  
TEL. (809) 836-2123  
FAX (809) 836-5184

**ASBESTOS WASTE SHIPMENT RECORD**

A. 0093

GENERATOR	1. Site's Name and Mailing Address <i>COMPANIA DE FOMENTO INDUSTRIAL BCTO 11488, Juncos Station Road 385 Km. 3.5, Peñuelas, P.R.</i>	Owner <i>COMPANIA DE FOMENTO</i>	Telephone No. <i>738 - 4242</i>	
	2. Contractor/Operator's Name and Address <i>PROTECO INC. FIRM DELIVERY, Ponce PR. 00731</i>	Telephone No. <i>836-2058</i>		
	3. Waste Disposal Site: <b>PROTECCION TECNICA ECOLOGICA</b> Firm Delivery, Ponce, P.R. 00731 Road 385 Km. 3.5, Peñuelas, P.R. 00724	Telephone No. <i>(809) 836-2058</i>		
	4. Responsible Agency: <b>ENVIRONMENTAL QUALITY BOARD</b> P.O. Box 11488, Fernández Juncos Station Santurce, P.R. 00940	Permit No.		
	5. Description of Materials <i>FIRM DELIVERY ASBESTOS WASTE</i>	6. Containers No. <i>1</i>	Type <i>EA</i>	Total Quantity (yd <sup>3</sup> ) <i>8 yd<sup>3</sup></i>
	8. Special Handling Instructions and Additional Information: <i>WPS NO. P 4654</i>			
	9. OPERATOR'S CERTIFICATION: I hereby certify that the contents of this consignment are fully and accurately described above by proper shipper name and are classified, packed, marked, and labeled, and are in all respects in proper condition for transport by highway according to applicable state and federal regulations. I further certify that no hazardous wastes have been mixed with the waste described above.			
	Printed / typed Name and Title <i>Juan H. Henao ENR MGR</i>	Signature <i>Juan H. Henao</i>		Date <i>8/27/91</i>
	10. Transporter 1 (Acknowledgement of receipt of materials) Company Name: <i>PROTECO INC.</i> Address: <i>Rte 385 Km 3.5 Ponce PR</i>	Telephone No. <i>836-2058</i>		EQB Permit No.: <i>T-1254-2-80</i>
	Printed / typed Name and Title <i>Juan H. Henao ENR MGR</i>	Signature <i>Juan H. Henao</i>		Date <i>8/27/91</i>
DISPOSAL SITE	11. Discrepancy Indication Space Aprobado Por: <i>S. M.</i>			
12. Waste Disposal Site Owner or Operator: Certification of receipt of asbestos waste covered by this shipment record except as noted in item 11 CUMPLIMENTO PUERTO RICO	Signature <i>J. L. P.</i>		Date <i>8-25-91</i>	
Printed / typed Name and Title <i>J. L. P.</i>	Signature <i>J. L. P.</i>		Date <i>8-25-91</i>	

CONTRACTOR

**PROTECO**  
Protección Técnica Ecológica

**ACKNOWLEDGEMENT OF RECEIPT OF NONHAZARDOUS WASTE**

**DATE:** 08/22/91

**COMPANY AND LOCATION:** COMPAÑIA FOMENTO INDUSTRIAL DE P.R.  
CAYEY

**NAME OF WASTE MATERIAL:** WASTE ASBESTOS

**AMOUNT OF WASTE MATERIAL:** 9 YD<sup>3</sup>

**WPS CODE NUMBER:** P-4654

**HANDLING METHOD:** D81

**FACILITY AREA:** AC2

**THIS IS TO CERTIFY THAT THE ABOVE NAMED WASTE MATERIAL WAS  
HANDLED AND DISPOSED SAFELY ACCORDING TO INTERNAL PRACTICES  
AND ENVIRONMENTAL REGULATIONS.**

**REPORTED BY:** CARMEN FERRER  
**TITLE:** TECHNICIAN

**RELEASED BY:** RENE R. RODRIGUEZ  
**TITLE:** COMPLIANCE MANAGER

Daily Report Reference number :

6849

PROTECO  
APROBADO POR:

DEPARTAMENTO DE  
COMPLIMIENTO

Firm Delivery  
Ponce, P. R. 00731  
Tels. 836-2058 / 836-2123  
721-4382 (S. J.)



Carretera 385, Km. 3.5  
Bo. Tallaboa  
Peñuelas, Puerto Rico 00724

## Protección Técnica Ecológica

### INFORME DIARIO DE SERVICIO

27/08 6853

Fecha 23 Día AGOSTO Mes 1991 Año

NOMBRE COMPANÍA DE FUMIGACIÓN INDUSTRIAL DE PR.

DIRECCIÓN PRECIOU INDUSTRIAL Vicks Marine (Mayo) PR.

DESCRIPCION DEL SERVICIO: Remoción losetas vidrio y plástico (mantenimiento contaminado)  
(CIRU ASPIRADOR) WPS P 4654

Horario: \_\_\_\_\_

Núm. de Empleado 8

Supervisión VICENTE NEGRÓN

Total Horas \_\_\_\_\_

#### EQUIPO:

- Camión con Tanque Aspirador
- Camión Tanque
- Camión Tumba
- Camión y Plataforma
- Traxcavator
- Bombas
- Otros

*Trabajos en fin de semana  
y noche*

*J. NEGRÓN  
8/22/91*

OBSERVACIONES: ATM. 11/11. JUNTA MUNICIPAL

*Personal.*

- A. LUMAR F. NEGRÓN
- A. Borrero J. VAREJAS
- A. Caraballo
- A. SPRINTINGO
- L. MORENO
- V. GUTIERREZ

ORIGINAL

614 HIPODROMO AVE.  
SANTURCE, P.R. 00909  
TEL. (809) 721-4382 - FAX (809) 723-0939

**PROTECO**  
Protección Técnica Ecológica

PEÑUELAS  
TEL. (809) 836-2123  
FAX (809) 836-5184

**ASBESTOS WASTE SHIPMENT RECORD**

A- 0092

GENERATOR	1. Site's Name and Mailing Address <i>Compañía de Fomento Industrial</i> C.E.T.O. D.F. 100-100 Km. 3.5, Ponce, P.R. 00731	Owner <i>Compañía de Fomento</i>	Telephone No. <i>736-4242</i>
	2. Contractor/Operator's Name and Address <i>PROTECO INC.</i> Firm Delivery, Ponce, P.R. 00731		Telephone No. <i>836-2058</i>
	3. Waste Disposal Site: <b>PROTECCION TECNICA ECOLOGICA</b> Firm Delivery, Ponce, P.R. 00731 Road 385 Km. 3.5, Peñuelas, P.R. 00724		Telephone No. <i>(809) 836-2058</i>
	4. Responsible Agency: <b>ENVIRONMENTAL QUALITY BOARD</b> P.O. Box 11488, Fernández Juncos Station Santurce, P.R. 00940		Permit No.
	5. Description of Materials <i>Asbestos Material</i>	6. Containers No. <i>1</i> Type <i>R/T</i>	Total Quantity (yd <sup>3</sup> ) <i>9 yd<sup>3</sup></i>
	8. Special Handling Instructions and Additional Information:  <i>WPS NO. P 4654</i>		
	9. OPERATOR'S CERTIFICATION: I hereby certify that the contents of this consignment are fully and accurately described above by proper shipping name and are classified, packed, marked, and labeled, and are in all respects in proper condition for transport by highway according to applicable state and federal regulations. I further certify that no hazardous wastes have been mixed with the waste described above.	<i>Juan H. Medina</i>	<i>8/22/91</i>
	Printed / typed Name and Title <i>Juan H. Medina</i>	Signature	Date
	10. Transporter 1 (Acknowledgement of receipt of materials)  Company Name: <i>PROTECO INC.</i>	Telephone No. <i>836-2058</i>	
	Address: <i>Rte 385 Km 3.5 Ponce, P.R.</i>	EQB Permit No. <i>T-1254-0-30</i>	
Printed / typed Name and Title <i>Juan H. Medina</i>	Signature		
11. Discrepancy Indication Space: <i>Aprobado Por:</i>	<i>8/22/91</i>		
DISPOSAL SITE	12. Waste Disposal Site Owner or Operator: Certification of receipt of asbestos waste covered by this shipment record except as noted in item 11.  <i>D. R. Tolosa</i>	<i>8/22/91</i>	
	Printed / typed Name and Title <i>D. R. Tolosa</i>	Signature	
		Date	

CONTRACTOR



Estado Libre Asociado de Puerto Rico  
COMPAÑIA DE FOMENTO INDUSTRIAL DE PUERTO RICO  
San Juan, Puerto Rico

SOLICITUD DE COTIZACION PARA OBRAS  
DEPARTAMENTO DE CONSERVACION

FECHA: 30 de julio de 1991

PROYECTO: T-1254-0-79, Cayey

A : PROTECO  
DE : Ing. Ernesto J. Ferrer *(Signature)*  
Director de Departamento o Supervisor  
Asignado al Proyecto

Se solicita su cotizacion para las siguientes obras a efectuarse, que debera incluir el tiempo requerido para su ejecucion en dias calendarios consecutivos.

OBRAS A EFECTUARSE: REMOCION DE MATERIAL QUE CONTIENE ASBESTO (MCA)

1. Se incluye plan de trabajo.
2. Se incluye lista de los seguros a proveerse.
3. Se incluye Condición Especial de Certificación no Deuda con el Departamento de Hacienda.
4. Se cumplirá con todas las leyes locales y estatales que apliquen para la remoción de MCA.
5. Se incluye Ley Núm. 12
6. Se recibirán las propuestas el **5 de agosto de 1991** a las 10:00 a.m. en el Departamento de Conservación, Segundo Piso, Edificio Fomento, Hato Rey.

FAVOR DEVOLVER LOS DOCUMENTOS FIRMADOS.

A : Ing. Ernesto J. Ferrer  
DE : PROTECO

FECHA: 5 de agosto de 1991  
PROYECTO: T-1254-0-79, Cayey

Estoy dispuesto a efectuar las obras indicadas en quince (15) días calendarios consecutivos a un costo total de \$ 21,015.00.

PROTECCION TECNICA ECOLOGICA (PROTECO)

Nombre (en letra de molde)

*Raul Velasquez*  
Firma

RECOMENDADO FAVORABLEMENTE:

APROBADO

RECOMENDADO

Supervisor Asignado al Proyecto

*Mauricio Jimenez*  
Director Oficina Operaciones

Director del Departamento

2 de agosto de 1991

ADDENDUM NUM. 1

PROYECTO: T-1254-0- EN CAYEY, P.R.  
REMOCION DE LOSAS DE VINYL

1. Se incluirá como parte de la propuesta la remoción de la pega de las losetas de vinyl.
2. Se establecen quince (15) días calendarios consecutivos para realizar los trabajos.

*Antonio J. Ferrer*

*JFM*  
\_\_\_\_\_  
Ing. Ernesto J. Ferrer  
Director,  
Departamento de Conservación

Firm Delivery  
Ponce, P. R. 00731  
Tels. 836-2058 / 836-2123  
721-4382 (S. J.)



Carretera 385, Km. 3.5  
Bo. Tallaboa  
Peñuelas, Puerto Rico 00724

## Protección Técnica Ecológica

6849

### INFORME DIARIO DE SERVICIO

27/22

Fecha 22 Día AGOSTO Mes 1991 Año

NOMBRE COMPANIA FOMENTO INDUSTRIAL DE PR

DIRECCION BECTON DICKINSON, Vicks Bldg, Camuy PR 00634

DESCRIPCION DEL SERVICIO: REMOCION LOSETAS VINIL Y PEGAT (INTERIAL CONTIENE ARBUSTO)  
WPS - P 4654

Horario: \_\_\_\_\_

Núm. de Empleado 8

Supervisión VICTOR NEGRON

Total Horas \_\_\_\_\_

#### EQUIPO:

\_\_\_\_\_ Camión con Tanque Aspirador

\_\_\_\_\_ Camión Tanque

\_\_\_\_\_ Camión Tumba

\_\_\_\_\_ Camión y Plataforma

\_\_\_\_\_ Traxcavator

\_\_\_\_\_ Bombas

\_\_\_\_\_ Otros

Juan H. Medina  
8/22/91

OBSERVACIONES: Attn. JUAN H. MEDINA, P.E.

#### Personal

W. Centeno F. Negron

A. Botero J. Vargas

A. Lozama

A. Carrascal

A. Santigo

L. Morales

ORIGINAL

**PROTECO**  
Protección Técnica Ecológica

**ACKNOWLEDGEMENT OF RECEIPT OF NONHAZARDOUS WASTE**

**DATE:** 08/21/91

**COMPANY AND LOCATION:** COMPAÑIA FOMENTO INDUSTRIAL DE P.R.  
CAYEY

**NAME OF WASTE MATERIAL:** WASTE ASBESTOS

**AMOUNT OF WASTE MATERIAL:** 8 YD<sup>3</sup>

**WPS CODE NUMBER:** P-4654

**HANDLING METHOD:** D81

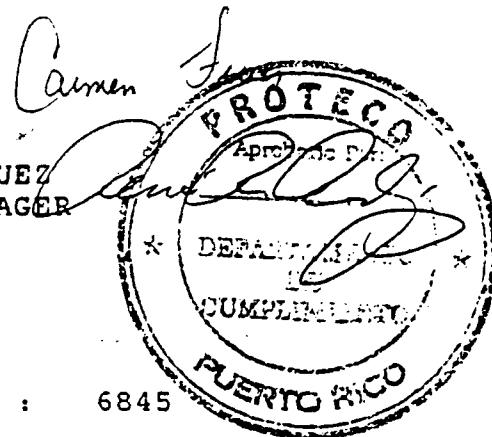
**FACILITY AREA:** AC2

**THIS IS TO CERTIFY THAT THE ABOVE NAMED WASTE MATERIAL WAS  
HANDLED AND DISPOSED SAFELY ACCORDING TO INTERNAL PRACTICES  
AND ENVIRONMENTAL REGULATIONS.**

**REPORTED BY:** CARMEN FERRER  
**TITLE:** TECHNICIAN

**RELEASED BY:** RENE R. RODRIGUEZ  
**TITLE:** COMPLIANCE MANAGER

Daily Report Reference number : 6845



Firm Delivery  
Ponce, P. R. 00731  
Tels. 836-2058 / 836-2123  
721-4382 (S. J.)



Carretera 385, Km. 3.5  
Bo. Tallaboa  
Peñuelas, Puerto Rico 00724

## Protección Técnica Ecológica

6845

### INFORME DIARIO DE SERVICIO

27/15

Fecha 21 Día Agosto Mes 19 Año 91

NOMBRE COMPANIA FOMENTO INDUSTRIAL DE PR.

DIRECCION DECTON DICKINSON - Vicks Drive CAYEN PI. 00634

DESCRIPCION DEL SERVICIO: REMOCION WSETAS VINILO Y PEGA (MATERIAL  
CONTIENE ASBESTO) WPS P 4654

Horario: \_\_\_\_\_

Núm. de Empleado 8

Supervisión VICTOR MECEDON

Total Horas \_\_\_\_\_

#### EQUIPO:

Camión con Tanque Aspirador

Camión Tanque

Camión Tumba

Camión y Plataforma

Traxcavator

Bombas

Otros

OBSERVACIONES: OK Franklin M. 8/27/91

PERSONAL

W. Centeno

J. Negron

A. Borrero

J. Vargas

A. Lora

A. Carrillo

A. Santiago

L. Morales

ORIGINAL

**PROTECO**  
Protección Técnica Ecológica

**ACKNOWLEDGEMENT OF RECEIPT OF NONHAZARDOUS WASTE**

**DATE:** 08/23/91

**COMPANY AND LOCATION:** COMPAÑIA FOMENTO INDUSTRIAL DE P.R.  
CAYEY

**NAME OF WASTE MATERIAL:** WASTE ASBESTOS

**AMOUNT OF WASTE MATERIAL:** 8 YD<sup>3</sup>

**WPS CODE NUMBER:** P-4654

**HANDLING METHOD:** D81

**FACILITY AREA:** AC2

**THIS IS TO CERTIFY THAT THE ABOVE NAMED WASTE MATERIAL WAS  
HANDLED AND DISPOSED SAFELY ACCORDING TO INTERNAL PRACTICES  
AND ENVIRONMENTAL REGULATIONS.**

**REPORTED BY:** CARMEN FERRER  
**TITLE:** TECHNICIAN

**RELEASED BY:** RENE R. RODRIGUEZ  
**TITLE:** COMPLIANCE MANAGER

Daily Report Reference number : 685

